# النشر والمكتبات

ريا الدباس

فكر ومجتمع

دار يافا للنشر والتوزيع



# المكتبات
# والنشر الإلكتروني

ريا أحمد الدباس

**2011**



دار يافا العلمية للنشر والتوزيع



طبع بدعم من
إتحاد الكتاب والأدباء الأردنيين

020

الدباس ، ريا أحمد

المكتبات والنشر الإلكتروني / ريا أحمد الدباس._ عمان:

المؤلف ، 2010

( ) ص

ر.إ : 2010/1/1

**الواصفات :** /النشر الإلكتروني//

- تم إعداد بيانات الفهرسة الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية



(طبع بدعم من إتحاد الكتاب والأدباء الأردنيين)

( الآراء الواردة في هذا الكتاب لا تعبر عن رأي الجهة الداعمة لهذا الكتاب).



الطبعة الأولى ، 2011



دار يـــــافـــا العلمية للنشر والتوزيع

الأردن – عمان – تلفاكس 4778770 6 00962

ص.ب 520651 عمان 11152 الأردن

E-mail: dar_yafa @yahoo.com

الإهـــداء

**إلى كل من ساهم في إخراج**

**هذا الكتاب إلى النور**

# المقدمة

إن الحمـد للــه نحمـده ونسـتعينه ونسـتهديه ونعـوذ بـالله مـن شرور أنفسـنا وسيئات أعملنا من يهده اللـه فلا مضل له ومن يضلل فلا هـادي لـه، والصـلاة والسـلام على سيد ولد أدم نبينا محمد عليه أفضل الصلاة وأزكى التسليم وعلى آله وصحبه وبعد:

حثنا ديننا الحنيف على العلم وعلى الجـد في تحصيله ولا أدل عـلى ذلـك مـن أن أول أية نزلت في القرآن الكريم كانت بالأمر اقرأ، وهذه الكلمة هي أساس العلـم وكيـف يتحقق العلم إلا بالقراءة حيث قال اللـه تعالى في سورة العلق:

( اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (1 ) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (2 ) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (3 ) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (4 ) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ)

وهنا ذكر القلم وهو وسيلة أساسية في العلم وبين أن اللـه علم الإنسان وبـالعلم يتحرر الإنسان من الجهل الذي يودي به للمهالك والعبودية وبالعلم يتحرر الإنسان مـن تبعية إنسان مثله إلى أفق غير محدود، والعبودية ليسـت فقـط بمعناهـا المشـهور وهـي عبودية الإنسان للإنسان بل يتعدى ذلك على عبودية الفكر وهي أشد خطراً مـن المعنـى الأول، فالإسلام ولله الحمد قضى على الأولى وعلى الثانية ولـذلك حلـق المسـلمون وبلغـوا الآفاق وحققوا المعجزات وملكوا الدنيا ولم يملكوها عن قوة وعتاد ولكـن بالإسـلام الـذي حررهم من كل أنواع العبودية، ولقد وعى الجيـل الأول مـن المسـلمين ذلـك وعرفـوا أن عزتهم وقوتهم من اللـه سبحانه وتعالى ممثلاً بدينه الخالد ووعى أهميـة العلـم فكـانوا يفنون زهرة أعمارهم في تلقي العلم وقطع المسافات الطوال- رغم صعوبة وسائل النقـل في ذلك الزمان- لطلب العلم حتى أصبحوا منارة للعلم ومرجع له.. وكإفراز لهـذا التقـدم تطور مع مرور الوقت أسلوب الكتابة والنسخ والترجمة وكذلك التصنيف الذي كـان هـو البذرة الأولى لنشأة المكتبة.

في هذا الكتاب محاولة بسيطة للتحدث عن المكتبـة تاريخيـاً وتنظيميـاً وتطورهـا وبيان أهمية المكتبة ما أمكن متطرقين الى التعريف بالنشر التقليدي والفرق ما بينه ومـا بين  النشر الكتروني خاصة

أشكر كل من ساهم بأي شكل من الأشكال لإظهار هـذا الكتـاب لـيرى النـور بـين أياديكم الكريمة وخاصة اتحاد الكتاب الاردنين رئيسا واعضاء .



# الفصل الأول

## علم المكتبات والمعلومات

## علم المكتبات والمعلومات

هو العلم الذي يهدف إلى وضع المعلومات المناسبة بين يدي المستفيد المناسب في الوقت المناسب وبالقدر المناسب وذلك لتحقيق الاستفادة القصوى من المعلومات، ويتفرع هذا التصنيف علم المكتبات والمعلومات عن الجزء الأكبر منه وهو العلوم الإنسانية، وظهرت بداية علم المكتبات كعلم ينتسب إلى العلوم الاجتماعية، وركز هذا العلم في بداية نشأته الأولى على الأساليب والإجراءات الإدارية وأساليب النظم الفنية والتي تشمل (الفهرسة والتصنيف)، وذلك من أجل بناء مجموعات مكتبية وتنظيم المكتبات وإعدادها إعداداً صحيحاً، ولكن مع مرور الوقت والتقدم العلمي والتكنولوجي وحاجة الناس إلى المعرفة في شتى صورها وأشكالها ومصادرها والحاجة إلى تقديم خدمات مكتبيه على أسس علمية صحيحة.

ظهر هذا العلم في القرن الماضي وأخذ يتطور وينمو نمواً مطرداً خلال مسيرته، وأصبح علماً يرتبط بشتى أنواع المعرفة الإنسانية وبدأ يعمل على ضبطها وحفظها وبثها وتسهيل الحصول عليها بأقل جهد ممكن، اعتمد هذا العلم في بدء ظهوره على التجارب التي مرت بها العلوم الأخرى من حيث تطبيق الأساليب العلمية، وبخاصة في مجالات الإدارة والتنظيم والخدمات.

ولما كانت مهنة المكتبات هي وحدة التطبيق، فقد اعتمد العلم على قواعد مقننة دقيقة، فأصبح علماً يرتكز على أسس ونظريات راسخة، تهدف في مجموعها إلى تيسير الحصول على المعرفة الإنسانية وبثها بين أفراد المجتمع بعد تجميعها وضبطها وتوثيقها وحفظها ومن ثم استرجاعها.

**المحاور الأساسية لعلم المكتبات والمعلومات يمكن تقسيمها إلى أربع فروع رئيسية هي:**

- مصادر المعلومات.
- مؤسسات المعلومات.

**مفهوم الكتاب والمكتبات**

**نبذة تاريخية:**

**تطور الكتابة في عصر صدر الإسلام:**

انتشرت الكتابة في عصر النبوة أكثر من الجاهلية فقد حض القرآن الكريم على التعلم وحض الرسول صلى الله عليه وسلم على ذلك أيضاً وكثر القارئون والكاتبون فالوحي يحتاج إلى كتّاب أمور المراسلات وعهود ومواثيق الدولة الإسلامية فقد كان للرسول صلى الله عليه وسلم كتاب وصلوا إلى أربعين كاتباً وحث المتعلمون من الصحابة إلى تعليم من لا يعرفون القراءة والكتابة وكذلك ما حدث بعد معركة بدر حيث اشترط الرسول صلى الله عليه وسلم على بعض أسارى بدر أن يعلّم كل شخص عشرة من صبيان الصحابة القراءة والكتابة.. ثم اتسع نطاق التعليم مع انتشار الإسلام وانتشار الصحابة في الأراضي المفتوحة فكونوا حلقات تعليم للمسلمين في كافة صقاع الأرض.

ثم مع انتشار الكتابة انتشر التدوين فكان أول ما دون المسلمون القرآن الكريم ثم المعاهدات والوثائق والمراسلات الخاصة بالرسول صلى الله عليه وسلم ثم دون الحديث النبوي بشكل محدود في عهد الرسول صلى الله عليه وسلم ثم ما كاد أن ينقضي القرن الثالث الهجري إلا وكثرت المؤلفات في مختلف العلوم قال ابن خلدون (وطما بحر العمران والحضارة في الدول الإسلامية في كل قطر وعظم الملك

ونفقت أسواق العلوم وانتسخت الكتب وأجيد كتبها وتجليدها وملئت بها القصور والخزائن الملوكية بما لا كفاء له...).

ومع التطور التاريخي لحياة الإنسان وتداخل المجتمعات مع بعضها البعض وترابطها، وجد نفسه غير قادر على التفاهم مع الغير من المجتمعات الأخرى، ولذلك بذل قصارى جهده في إيجاد الوسيلة التي يستطيع عن طريقها التواصل والتفاهم مع تلك المجتمعات، ولذلك هداه التفكير إلى اختراع الكتابة التي من خلالها يستطيع أيضاً حفظ نتاجه الفكري وتراثه الثقافي والعلمي من الضياع والاندثار.

وقد مرت الكتابة بعدة مراحل زمنية قبل أن تبلغ القبول والسهولة في الاستخدام، فقد بدأت على شكل صور تدل على معاني ومدلولات ملموسة في الحياة اليومية، وقد تم العثور على بعض النقوش والصور عمرها 35000 سنة في كهوف " لاسكو " في فرنسا و" التميرا " في إسبانيا، ولان لغة هؤلاء القوم كانت بدائية، فلم تكن هناك حاجة لتطوير كتابة خاصة بهم، كما تم العثور على الكثير من النقوش والصور والرموز الدالة على معاني معينة في منطقة الهلال الخصيب وبالتحديد مع الحضارة السومرية وذلك قبل حوالي 5500 سنة، وقد دلت هذه النقوش والرموز على تطور الكتابة عندهم حيث عرفت كتابتهم بالمسمارية أو الاسفينية، وقد كانت الكتابة في بداية عهدها عبارة عن صور توحي تماماً بما رسم فيها، وفي مرحلة أكثر تقدماً تطورت إلى صور رمزية توحي بمعنى معين، وتم العثور على حوالي 2000 صورة رمزية، ومما لاشك فيه أن هذه الرموز كانت صعبة الفهم لعامة الناس، فسارعوا إلى استعمال رموز توحي بأصوات معينة، وهذه الرموز الصوتية كانت خطوة أساسية إلى الأمام في تطوير الكتابة.

وفي مرحلة متقدمة من التاريخ البشري جاء الفينيقيين وهم سكان السواحل الشرقية لحوض البحر المتوسط وذلك حوالي 1100 ق. م وابتكروا الكتابة الفينيقية مستعينين بذلك بالكتابة السومرية والمصرية القديمة وطوروها، وبذلك ابتكروا

الأبجدية الفينيقية والتي هي عبارة عـن حـروف وكـل حـرف يمثـل صـوتاً معينـاً، وصارت حروفهم أو رموزهم واضحة سهلة للكتابة. وهذه الحروف كانت أساسـاً للكتابـة في الشرق كما في الغرب.

وجاء بعد ذلك الإغريق وطـوروا أبجـديتهم التـي نقلوهـا عـن الفينيقيـين وذلـك حوالي 403 ق. م حيث صار لديهم أبجدية خاصة بهم والتي أصبحت أساسا للأبجدية في الغرب، ثم جاء الرومان فاخذوا الأبجدية الإغريقية، فابقوا على بعـض الأحـرف كـما هـي (حوالي 12 حرفاً) وعـدلوا سـبعة أحـرف، أعـادوا اسـتعمال ثلاثـة أحـرف كـان قـد بطـل اسـتعمالها، وقـد سـادت الأبجديـة الرومانيـة واللغـة اللاتينيـة بـلاد أوربـا بعـد سـيطرة الإمبراطورية الرومانية على بلاد الغرب، وهذه الأبجدية مازالت تستعمل حتى يومنا هذا بعد إجراء بعض تعديلات عليها.

أمـا الكتابـة والأبجديـة العربيـة فقـد جـاءت متـأخرة بعـض الوقـت عـن بـاقي الأبجديات لعدم اهتمام العـرب بالكتابـة في عصر الجاهليـة وذلـك لأن معظـم القبائـل العربية كانت من البدو ولم يكونوا في حاجـة إلى ثقـة بالكتابـة، لكـن بعـد نـزول القـران الكريم ودخـول الإسـلام الجزيـرة العربيـة أخـذت الكتابـة العربيـة مكانهـا بـين القبائـل وبالأخص عندما قرر الخلفاء الراشدون تدوين القران الكريم وكان ذلك في عهـد الخليفـة عثمان بن عفان (رض) ومع انتشار القران الكريم والـدعوة الإسـلامية في عمـوم الأقطـار، انتشرت الكتابة العربية انتشاراً واسعاً، كما استعملت الكتابـة العربيـة في لغـات عديـدة غير العربية منها الفارسية والأفغانية والتركية.

والأبجدية العربية في الأصل مشتقة عن الكتابة السامية التي اشتقت بدورها عـن الأبجدية الفينيقية التي تألفت أصلاً من 22 حرفاً هجائياً ووصلت إلى العرب عن طريـق الأنباط الذين سكنوا شمال الجزيرة العربية، وقد تأثر الأنباط بحضارة الآراميين وكتابتهم.

**مفهوم الكتاب:**

مجموعة من الصحائف المخطوطة أو المطبوعة يضم بعضها إلى بعض بالخياطة أو التغرية أو بواسطة أسلاك معدنية، يكون عادة ذا غلاف ورقي أو ذا غلاف كرتوني، وقد يجلد بالقماش ونحوه، وقديما كان الكتاب عبارة عن مجموعة ألواح فخارية، أو عبارة عن درج من ورق البردي، فأما (الكتاب الفخاري) فقد عرفه السومريون والبابليون قبل أكثر من أربعة آلاف سنة، وأما (الكتاب الدرجي) فقد عرفه المصريون في الفترة نفسها تقريباً، والواقع أن المصريين صنعوا من سوق قصب البردي أدراجاً طويلة جداً، ولما كان البردي أخف وزناً وأكثر ملاءمة للكتابة من الفخار فقد أخذت مصر تصدره إلى مختلف بلدان الشرق الأدنى.

وعن المصريين اقتبس الإغريق (الكتاب الدرجي) وعن الإغريق اقتبسه الرومان بدورهم، ومن لفظة Papyrus (البردي) اشتقت لفظة Paper (الورق)، ومن اسم مدينة جبيل Byblos، وهي الميناء الفينيقي الذي أصبح فيما بعد مركزاً لتصدير البردي، اشتق الإغريق لفظ Biblion وهو اسم الكتاب في لغتهم، ومن كلمة Biblion هذه نشأت كلمة Bible ومعناها الكتاب المقدس.

وحوالي العام 400 للميلاد حل الرق Parchment وكان يعد من جلود الحيوانات محل البردي، واتخذ الكتاب شكله الحاضر ذا الصفحات المطوية المضموم بعضها إلى بعض، وفي القرن الثامن للميلاد شرع العرب يستخدمون الورق الذي ابتكره الصينيون عام 105 للميلاد بدلاً من الرق (الجلود) بعد فتح مدينة سمرقند حيث أسسوا مصنعاً لصناعة الورق عام 751م، وعنهم أخذته البلدان الأوروبية في القرن الثاني عشر، وقد أنشئ أول مصنع للورق في إنكلترا في القرن الخامس عشر.

وحوالي عام 1436 اخترع غوتنبرغ الطباعة بالحروف المعدنية المنفصلة أو المتحركة فكان ذلك الاختراع نقطة تحول في تاريخ الكتاب نقلته من طور

المخطوطة إلى طور المطبوعة، وأول كتاب طبع في أوروبا هو الكتاب المقدس الذي طبعه غوتنبرغ في ما بين عام 1452 وعام 1455م.

**المكتبة:**

تحتوي المكتبات على ثروة هائلة من المعلومات، إذ يتواجد فيها معظم ما يحتاج إليه من معلومات، والمكتبات ذات أنواع عدة: مكتبات المدارس، والمكتبات العامة في المدن الكبيرة، ومكتبات المراكز الثقافية في بعض المدن وفي بعض القرى، ومكتبات الكليات والجامعات، وقد تكون المكتبة جزءاً من شركة أو مؤسسة خاصة أو دائرة حكومية.

وبرغم أن بعض المكتبات ليست مفتوحة للجمهور فإن أمين المكتبة في المدرسة أو في المؤسسة الخاصة، حكومية كانت أم أهلية، يمكن أن يقدم للباحث ما يساعده في استخدامها.

**مفهوم المكتبات:**

تطور مفهوم المكتبات تطوراً ملموساً عبر العصور، فبعد أن كانت المكتبة مجرد مكان يحتفظ بالكتب لتزود روادها بخدماتها المعلوماتية المحدودة، أصبحت الآن تشكل العمود الفقري لبنية المجتمع التحتية، فأضحت بمنزلة منارات ثقافية لا يقتصر دورها على إثراء أفراد المجتمع المحلي باحتياجاتهم من كتب فحسب، بل تغزو آفاق جديدة في تكاملها معلوماتياً مع نظيراتها في العالم بأسره، وقد ساعدها في أداء رسالتها هذه التقدم المطرد والمتنامي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي عصف في الآونة الأخيرة بمفهوم المكتبات، فالمكتبة العامة تعد جامعة شعبية ينهل المجتمع بجميع فئاته من مقتنياتها، لري ظمأ المتعطشين منهم للمعرفة دون النظر إلى الجنس أو الدين أو اللون أو السن أو المستوى المهني والعلمي والثقافي.

ويحدونا الأمل في أن تتبوأ المكتبات العامة المعاصرة مكانتها المرجوة منها في تقديم خدماتها التثقيفية والتعليمية والنفعية والترويحية والاجتماعية بأسلوب بسيط، إضافة إلى تكاملها الخدمي مع المؤسسات الأخرى ذات العلاقة في مجتمعاتها المحلية والدولية بإتاحة مصادر متعددة للمعلومات، وتنظيم أنشطة ثقافية متميزة وإعداد برامج تدريبية.

**ب-نشأة الكتاب والمكتبات:**

إن الحديث عن صفات الوثيقة الأرشيفية (Archival document) يحدد في الوقت نفسه وظيفة دور الوثائق، ويجعل منها أماكن لحفظ الوثائق الأرشيفية الخطية التي تنمو فيها نمواً طبيعياً.

وهذا الأمر يميز مهمتها عن مهمة دور الكتب، التي تعنى- هي نفسها- بتجميع الكتب والمخطوطات العلمية والأدبية والتاريخية والفلسفية.. وغيرها، باستثناء ما في حوزتها من الوثائق الأرشيفية، أو المتصلة بالأعمال الإدارية والسياسية، التي تعد حيازتها من اختصاص دور الوثائق.

**لقد ارتبط تاريخ الكتاب بعاملين أساسيين، هما:**

**- العامل الثقافي الحضاري القائم على العلم ونشوء التدوين.**

- العامل المادي الفني المتعلق بتوفر مواد الكتابة من البردي والرق والورق، وتهيئتها لصناعة الكتاب.

إن ظهور الكتاب مهّد لنشوء المكتبة، وهي المكان الذي يحفظ المواد المكتوبة وينظمها ويسهل استعمالها والاطلاع عليها.

لقد ارتبط الكتاب بمراكز العلم، وولد في قاعات الدرس، في حين عاشت المكتبة في كنف أماكن العبادة، حيث اقترنت المكتبات في العالم المسيحي بالكنائس والأديرة، ووجدت أقدم المكتبات في تاريخ الإسلام في المساجد (الأزهر بمصر،

الزيتونـة في تـونس، الجـامع الكبـير في صـنعاء)، إلى أن قامـت الجامعـات الأولى فتقلص دور هذه الأماكن في عملية التعليم وإنتاج الكتب.

- **تطور أدوات الكتابة:**

العامل الثاني الذي ساعد في ظهور الكتاب هو توفر أدوات الكتابة وموادها، وهذا العامل لا يقل أهمية وخطورة عن العامل الأول، المتمثل في توفر الجـو الثقـافي، وانتقـال العلوم من المشافهة إلى التدوين، ونشوء المراكز العلمية.

فقد ظهر البردي في مصر، واسـتعمله قـدماء المصريين، منـذ الألـف الثالثـة قبـل الميلاد، كمادة طيعة للكتابة، وانتقل في القرن السادس قبل الميلاد، إلى بلاد اليونان وانتقل في القرن الثاني قبل الميلاد، إلى روما، وبفضله انتشرت المصنفات وكتب الـدين في أوربـا في القرون الأربعة الأولى للمسيحية.

أما العرب فكانوا في عصر ما قبل الإسلام، وفي صدره يكتبون على الرق (وهو جلـد يرقق ويكتب عليه)، أو على اللخاف (وهي حجارة بـيض رقـاق)، أو عـلى عُسـب النخـل (وهي الجريد الذي لا خوص فيه)، أو على عظم أكتاف الإبل والغنم.

وكانوا يكتبون القرآن الكريم على اللخاف والعُسـب، وربمـا كـان بعـض مكاتبـات النبـي محمـد (ص) في الأدم، وعرفـوا المُهْـرَق (وهـو ثـوب حريـر أبـيض يصـقل ويعـالج بالصمغ، ثم يكتب عليه).

ثم استخدموا البردي منذ فتحهم مصر، ووجدوه أيسر تنـاولاً وأرخـص سـعراً مـن الرق الذي ظلوا يستعملونه مع استعمالهم البردي[1]، فقد ظل للرق اسـتعمالاته الخاصـة في كتابة المصاحف التي يراد لها أن تبقى بحالة جيدة زمناً طويلا ، إلى أن

---

([1]) وجد العرب أن الرق أكثر طواعية من البردي، خاصة في الكتب ذات الأحجام الكبيرة، فهو قوي وكبير لحجم وقابل للطي من دون أن يتعرض للتلف، على العكس من ورق البردي الصغير حجماً، والـذي لا يحتمل الطي.

ظهرت صناعة الورق في بغداد في زمن الرشيد (مكوناً من الكلأ والحشيش) فكان ظهوره فتحاً جديداً في عالم الكتب والمكتبات، ثم نمت صناعته وكثرت أنواعه، ومنذ القرن الرابع الهجري (العاشر الميلادي) انتقلت صناعته إلى الشام وفلسطين والمغرب العربي، ومنه إلى أسبانيا، وخصوصاً شاطبة، التي حملته إلى بقية بلاد الأندلس.

وانحسرت أهمية البردي والرق شيئاً فشيئاً مع انتشار استعمال الورق، إلى أن آل استخدامهما في الكتابة إلى الزوال.

"وكان المداد هو المادة المستعملة في الكتابة، سواء على البردي أو الرق أو الورق، وقد عرف منذ أقدم العصور، ومع ظهور المسيحية عرفت له أنواع ثلاثة، أما العرب فقد جلبوه من الصين بادئ الأمر، ثم صنعوه بأنفسهم، على نوعين: أحدهما من الدخان، والآخر من العفص والزاج (كبريتات الحديد) والصمغ"[2].

وهكذا، نجم عن تدوين العلوم وتوفر مواد الكتابة، نشوء صناعة (الوِراقة) يقوم أصحابها بنسخ الكتب وتصحيحها وتجليدها وبيعها، وخدمة كل ما يتعلق بالكتاب، فانتشرت دكاكين الوراقين، التي ساهمت في انتشار الكتب، ونشوء خزائن الكتب في الأقطار المختلفة، وكانت خصوصاً منذ بداية العصر العباسي مصدراً عظيماً للثقافة.

**نشأة المكتبات:**

لا أحد يستطيع أن يجزم متى ظهرت أول مكتبة في التاريخ ولكن تدل بعض الدراسات عن وجود أول المكتبات في بلاد ما بين النهرين في العراق وفي وادي النيل وتعود إلى ما قبل الميلاد.

---

([2]) عبد الستار الحلوجي: (لمحات من تاريخ الكتب والمكتبات) ط2-1979- دار الثقافة للطباعة والنشر في القاهرة: 81-89.

أما بالنسبة للتاريخ الإسلامي فقد كانت أول المكتبات في المساجد التي لم تكن مجرد دار عبادة بل كانت مكان تدار به جميع أمور الدولة الإسلامية حيث كان بها المصاحف وكتب الحديث، وكانت هناك مكتبة إن صح أن نسميها مكتبة في بيت رسول الله صلى الله عليه وسلم حيث يحفظ فيها ما يكتبه كتّاب الوحي، ثم انتقلت بعد ذلك إلى بيت أبي بكر رضي الله عنه في عهده حيث جمعها في مصحف واحد على يد زيد بن ثابت ثم انتقلت إلى عمر بن الخطاب رضي الله عنه ثم إلى عثمان بن عفان حيث جمع المصحف في نسخة واحدة عمم على جميع أقطار العالم الإسلامي في ما يسمى بالمصحف العثماني، هذا إلى جانب أن بعض الصحابة كان لهم مكتبات خاصة بهم ثم تطور الأمر حتى وصلت المكتبات في القرن الثاني وما يليه إلى مرحلة متقدمة من التطور حيث نظمت المكتبات من الخلفاء بحيث وفر لها جميع ما يلزم من الكتب والنسّاخين وطرق التجليد المتطورة وأصبحت المكتبات من الأمور التي تتنافس عليها الدول في توفير أندر وأفضل الكتب كذلك ازدهرت صناعة الورق لتوفيره للمكتبات.

**أشهر المكتبات في الإسلام:**

كما أسلفنا كان هناك العديد من المكتبات في العالم الإسلامي وجميعها لاقت اهتمام منقطع النظير من الخلفاء المسلمين وسوف نذكر أشهرها:

1. دار الحكمة أو بيت الحكمة وأسست في عهد الخليفة العباسي أمير المؤمنين هارون الرشيد رحمه الله (149- 193)، ولقد بلغت شهرة فائقة حيث كانت أشبه ما تكون بالجامعة حيث وفر لها كل الكتب الممكنة، ثم اهتم بها ابنه المأمون حيث أمدها بالكثير من المؤلفات الكثيرة والدواوين الضخمة حتى صارت من أكبر مكتبات ذلك العصر استفاد منها العلماء وطلاب العلم حتى دمرها المغول عندما هاجموا بغداد عام 656هـ.

2. دار العلم وهي التي أسسها العبيديين بمصر وكانت من أكبر المكتبات في ذلك العصر ووفر لها كل ما يحتاج المطالعون والنساخ من الحبر والمحابر والأقلام والورق وبقيت هذه المكتبة حتى سقطت الدولة العبيدية سنة 567.

3. مكتبة قرطبة وهي كانت من عدة مكتبات في الأندلس التي بلغت حوالي سبعين مكتبة ولكن هذه المكتبة بالذات قد لاقت رعاية خاصة من الخلفاء وبالذات في عهد المستنصر (350- 366) إذ وفر لها الكثير من الكتب حيث كان له وكلاء في جميع البلاد الإسلامية يحضرون له ما يجد من الكتب حتى قيل أن بها أربعمائة ألف مجلد.

4. المكتبة الحيدرية بالعراق ولا تزال قائمة إلى الآن وسميت بهذا الاسم نسبة إلى أمير المؤمنين علي بن أبي طالب رضي اللـه عنه لأنه يلقب بحيدر.

5. مكتبة ابن سوار بالبصرة أسسها أبو علي بن سوار الكاتب احد رجال عضد الدولة البويهي وكانت للمعتزلة.

6. خزانة سابور أنشأها سابور بن أردشير بالكرخ وسماها دار العلم وكان بها الآلاف من الكتب وكان من أشهر روادها أبو العلاء المعري.

7. خزانة كتب الوقف بمسجد الزيدي ببغداد أسسها أبو الحسن علي بن أحمد الزيدي.

8. مكتبة زامهرمز أنشأها ابن سوار في مدينة رام هرمز على غرار مكتبته بالبصرة.

كذلك لا ننسى - المكتبات الملحقة بالمدارس - كالمكتبة الملحقة بالمدرسة النظامية والمدرسة المستنصرية وكذلك مكتبات مدارس دمشق ومكتبة المدرسة الفاضلية بالقاهرة.

ولا ننسى المكتبات الخاصة سواء الخلفاء أو الأمـراء والـوزراء حيـث كـان بعضـهم يمتلك مكتبة ضخمة في قصره كالفتح بن حافان وزير المتوكل وكـذلك للمبشرـ بـن فاتـك من أعيان مصر وكذلك للخليفة المستعصـم بـالله وكـذلك للخليفـة النـاصر لـدين اللــه، وكذلك مكتبات بعض العلماء من أمثال الإمام الحافظ أبا حاتم محمد بن حبان البستي، وأيضاً الكتب التي عند بعض الأعيان.

**أشهر المكتبات في العصر الحديث:**

- **المملكة العربية السعودية:**

1. خزانة الكتب في الحرم المكي بمكة المكرمة.
2. مكتبة مكة المكرمة.
3. مكتبة الحرم النبوي بالمدينة المنورة.
4. مكتبة عارف حكمت بالمدينة المنورة.
5. المكتبة المحمودية بالمدينة المنورة.
6. دار الكتب الوطنية بالرياض.
7. مكتبة الملك عبد العزيز.
8. مكتبة الملك فهد.
9. مكتبة دار الفتوى كمكتبة دخنة.

- **جمهورية مصر العربية:**

1. مكتبة دار الكتب المصرية.
2. مكتبة الأزهر.
3. المكتبة العامة لبلدية الإسكندرية.

- الجمهورية العربية السورية:

1. دار الكتب الظاهرية بدمشق.

2. دار الكتب الوطنية في حلب.
3. دار مكتبات الأوقاف الإسلامية في حلب.

- **جمهورية العراق:**

1. دار الكتب العمومية في بغداد (المكتبة المركزية).
2. المكتبة العامة في بغداد.
3. مكتبة الأوقاف العامة ببغداد.
4. مكتبة جامع النجف.
5. المكتبة الحسينية.
6. مكتبة غازي.

- **فلسطين:**

1. مكتبة المسجد الأقصى بالقدس.
2. المكتبة الخالدية بالقدس.

- **الأردن:**

1. المكتبة الوطنية في عمان.
2. مكتبة أمانة عمان الكبرى.
3. مكتبة مؤسسة عبد الحميد شومان.
4. مكتبة الجامعة الأردنية.
5. مكتبة الجمعية العلمية الملكية

- **تونس:**

1. مكتبة الجامع الكبير.
2. مكتبة جامع الزيتونة.
3. مكتبة العبدلية.
4. المكتبة المركزية

- **الجزائر:**

1. المكتبة العربية.
2. مكتبة بوجي.
3. مكتبة الباديسية.
4. المكتبة الأهلية.
5. مكتبة الجامع الكبير.

- **السودان:**

1. العامة.
2. خزائن الكتب الملحقة بالمساجد.

- **الكويت:**

1. المكتبة العامة.

- **لبنان:**

1. المكتبة الوطنية.
2. الجامع الكبير المنصوري.

- **ليبيا:**

1. المكتبة الوطنية.

- **المغرب:**

1. خزانة الجامع الكبير.
2. جامع القرويين.
3. المكتبة العامة.

- **اليمن:**

1. المكتبة العمومية في جامع صنعاء.

- **تركيا:**

1. مكتبة الجامعة في اسطنبول.
2. المكتبة العمومية في اسطنبول.

**أشهر المكتبات التي تمتلك مخطوطات عربية إسلامية في أوروبا وأمريكا:**

- **في إيطاليا:**

مكتبة الفاتيكان ومكتبات فلورنسا والبندقية.

- **في فرنسا:**

المكتبة الأهلية بباريس.

- **انكلترا:**

مكتبات لندن وأكسفورد وكمبردج.

- **اسبانيا:**

- مكتبة دير الاسكوريال في مدريد.
- المكتبة الأهلية بمدريد.
- مكتبة غونطا.

**ألمانيا:**

وهي من أغنى المكتبات الأوروبيـة بالمخطوطـات الإسـلامية مثـل مكتبـة بـرلين ومكتبـة مدينة ليبزغ ومكتبة هامبورج ومكتبة ميونخ ومكتبة الجمعية الشرقية الألمانية.

- **روسيا:**

- مكتبات لينينغراد.
- خزانة المخطوطات في جامعة قازان بمدينة فازان.
- خزانة طاشقند في مدينة طاشقند.

- **هولندا:**

- مكتبة أكاديمية ليدن.
- الخزانة الملكية بأمستردام.

- **النمسا:**

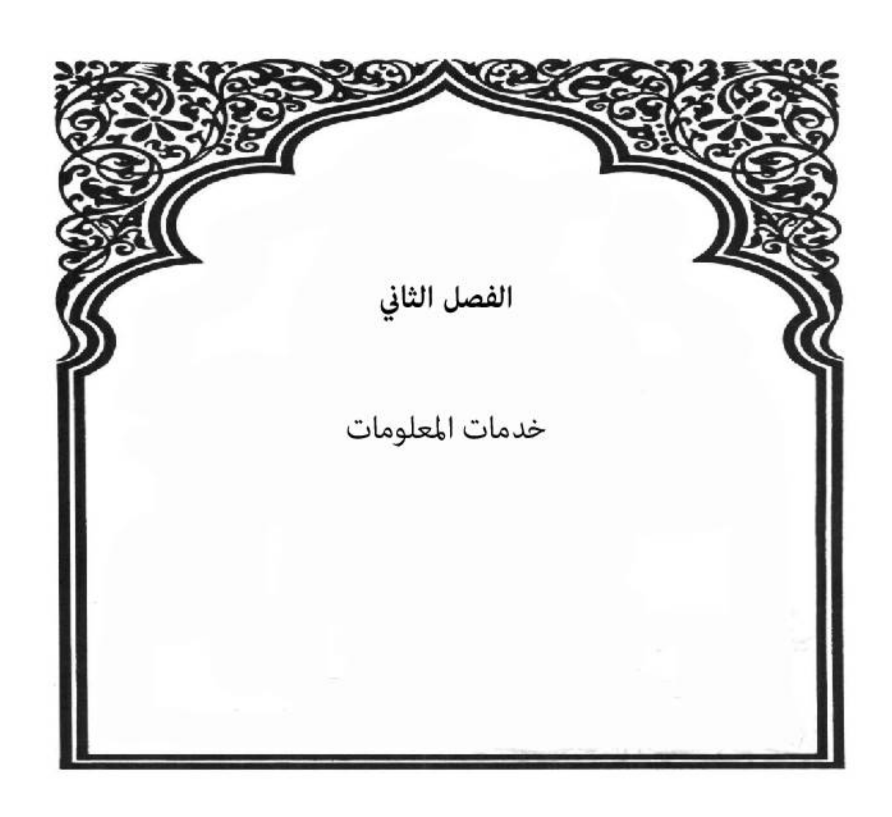
مكتبة فينا، مكتبة الأكاديمية الشرقية بفينا.

- **السويد:**

- مكتبة جامعة أبسالا.
- المكتبة الملكية باستكهولم.

- **الدانمارك:**

خزانة كوبنهاجن.



# الفصل الثاني

## خدمات المعلومات

## خدمات المعلومات

أحـدثت تكنولوجيـا المعلومـات وثـورة الاتصـالات ثـورة فى مجـال المكتبـات والمعلومات بل واصبح مستقبل المكتبات كقواعد مركزية لخدمات المعلومات يتوقف على مدى اخذها بالثورة التكنولوجية التى ساهمت الى حد كبـير فى تطـوير وتحسـين بث المعلومات ونشرها وايصالها للمستفدين. بل وبدات تاخذ مكانها فى العديـد مـن المجالات فحلت خدمات المسـتفدين الالكترونيـة مكـان الخـدمات المكتبيـة التقلديـة بشقيها المباشرة والغير مباشرة(الفنية)وعليه نـرى ان تقنيـات المعلومـات والاتصـالات الحديثة قد احدثت تاثيرا واضح فى واقع خدمات المكتبات ومراكز المعلومات وكـذلك فى الطرق والاساليب التى تقدم بها خدماتها الى المسـتفدين كـما واسـهمت كـذلك فى تطور الخدمات التقلدية ويجمع الكثير من الباحثين على انهـا قـوة ايجابيـة لتنظـيم المعلومات وادارتها وتسهيل مهمات البـاحثين والمسـتفدين وتلبيـة حاجـاتهم فقللـت الفترة الزمنية في عمليات المعالجة والاسترجاع ومكنت الوصـول إلى المعلومـات باسـير الطرق واقل تكلفة وكان للحواسـيب بانواعهـا المختلفـة دورهـا فى اجـراءات الاعـارة وضبط الدوريات الخ ولذا كان لظهـور خـدمات البحـث بالاتصـال المبـاشر وتقنيـات الاقـراص المتراصـة الـدور الاكـبر فى عمليـات التخـزين والاسـترجاع وتسـهيل مهـمات المستفدين والباحثين فى حقول المعرفة المختلفـة كـما وسـاهمت مـن خـلال تقنيـات المعلومات في الاستغلال الأمثل لمصادر المعلومات .

## مفهوم المعلومات ودورها في خدمة البحث والمجتمع

- مفهوم المعلومات

استخدم لفظ ( معلومات) للدلالة على أشياء عديدة فهو من الألفاظ التي يصعب تعريفها، نظراً لكثرة استخدامه من جانب فئات متعددة وتعدد مجالات هذا الاستخدام[1].

[3]يعرف المنجد التعريف التالي للفظ ( معلومات).

" كل ما يعرفه الإنسان عن قضية، عن حادث"

وفيما يتعلق بالمعاجم والموسوعات المتخصصة في المكتبات والمعلومات نجد التعريفات التالية: [2]

- المعلومات هي البيانات التي تمت معالجتها لتحقيق هدف معين أو لاستعمال محدد، لأغراض اتخاذ القرارات، إلى البيانات التي أصبح لها قيمة بعد تحليلها ، أو تفسيرها ، أو تجميعها في شكل ذي معنى والتي يمكن تداولها وتسجيلها ونشرها وتوزيعها في صورة رسمية أو غير رسمية وفي أي شكل (الموسوعة العربية لمصطلحات علوم المكتبات والمعلومات والحاسبات).

- المعلومات هي البيانات المقدمة في شكل ممكن فهمه وإدراكه بسهولة ولها معنى يستخدم في سياق محدد، وبمفهوم أكثر ديناميكية، الرسالة المنقولة باستخدام وسيط اتصال أو تعبير وبشكل أكثر تحديداً، كل الحقائق والاستخلاصات والاستنتاجات والأفكار والأعمال الإبداعية للفكر والتخيل البشري التي يتم توصيلها بطريقة رسمية أو غير رسمية في أي شكل[3].

---

(1) د. محمد فتحي عبد الهادي، مقدمة في علم المعلومات، دار الثقافة العلمية، الإسكندرية 2008 ص 13.
(2) د. محمد فتحي عبد الهادي، مصدر سابق ص 14.
(3) د. محمد فتحي عبد الهادي، مصدر سابق ص 14.

## أهمية المعلومات ودورها في خدمة البحث والمجتمع

إن للمعلومات دورها الذي لا يمكن إنكاره في كل نواحي النشاط، فهي أساسية للبحث العلمي، وهي التي تشكل الخلفية الملائمة لاتخاذ القرارات الجيدة، وهي عنصر لا غنى في الحياة اليومية لأي فرد وهي بالإضافة إلى هذا كله مورد ضروري للصناعة والتنمية والشؤون الاقتصادية والإدارية والعسكرية والسياسية ولذلك يصدق القول من يملك المعلومات يستطيع أن يكون الأقوى.

فإذا بدأنا بدور المعلومات بالنسبة للبحث، فسوف نجد أن الباحث والدارس سواء في مجال العلوم الطبيعية أو في مجال الإنسانيات والعلوم الاجتماعية يحتاج إلى المعلومات، فإن الإنسان عندما يواجه يبحث فيه إحدى القضايا والمشكلات يسترجع من ذاكرته الداخلية ومن الذاكرة الخارجية ( في المكتبات ومراكز المعلومات) ما يتيسر له من يوازن ويحلل وينتهي إلى تكوين فكرة جديدة، أو يؤلف من المعلومات السابقة تطوراً خلصاً، أن الحاجة للمعلومات كبيرة في كل أوجه النشاط وفي كل المجالات أن الناس يطلبون المعلومات المناسبة والدقيقة والموثوق فيها والحديثة والمتاحة بسرعة، فالطبيب يحتاج إلى معلومات حديثة وجديدة تساعده في التأكد من انه يعالج مرضاه بطريقة أكثر فاعلية من الطرق القديمة، كما أن المحامي يحتاج إلى المعلومات التي تعرفه بآخر القوانين والأحكام المتخذة في الحالات الشبيهة بالقضايا التي يكلف بها، ويحتاج المهندس إلى المعلومات الحديثة حتى لا يضيع وقته وجهده وماله لي اختراع أشياء اخترعت من مثل ، كما يحتاج رجال الأعمال ومدير المشروعات إلى المعلومات الجديدة حتى يتأكدوا في شركائهم ومشروعاتهم تدار بأسلوب رشيد يساعد في تحقيق الأهداف، بل أن المزارع ( الفلاح) يحتاج أيضاً للمعلومات التي تساعده في التأكد من أن أرضه المزروعة حصلت على أعلى محصول.

**خصائص المعلومات الجيدة**

بغرض أن تكون المعلومات مفيدة، لا بد من توافر عدد من الخصائص نوجزها بما يلي:

1- الدقة: وتعني الدقة هنا النوعية الجيدة للمعلومات وهي ما يقابل بل كمية المعلومات وهي الخاصية الأخرى التي سنأتي على ذكرها لاحقاً، وعلى هذا الأساس فإنه ينبغي أن تكون المعلومات التي تقدم للمستفيد في صورتها الجيدة والصحيحة الخالية من الأخطاء وذلك تأتي من تأكد الجهة المعنية بتجميع ومعالجة البيانات بأن مثل تلك البيانات، التي ستحول إلى معلومات بعد المعالجة وهي خالية من الأخطاء.

2- التوقيت: ونعني به التوقيت المناسبة وتقديم المعلومات واسترجاعها للمستفيد في الوقت المطلوب وان الفترة الزمنية المناسبة لحصول المستفيد المعاصر على المعلومات التي يحتاجها أمر في غاية الأهمية فتقديم المعلومات المطلوبة، وان كانت جيدة ودقيقة، متأخرة وفي غير موعدها للباحث وصانع القرار، قد لا تفيده في شيء لأنها جاءت متأخرة .[1]

3- الصلاحية: أي أن المعلومات ملائمة لاحتياجات المستفيد ومنسجمة مع تطلعاته والواجبات المطلوب منه أداءها على الوجه الصحيح وقد تخلف القيمة الموضوعية والصلاحية من شخص إلى آخر فيما هو مناسب لباحث ومستفيد معين ليس بالضرورة أن يكون مناسباً لآخر ولا بد هنا من التأكيد على شعار " المعلومات المناسبة، للشخص المناسب، وفي الوقت المناسب، والذي ينبغي أن يتبناه كل مركز و نظام للمعلومات ومن الجدير بالذكر إن هذا الشعار يجمع بين السمات الثلاثة المذكورة في الفقرات الثلاثة أعداه.

4- التكامل أو الشمولية: ونعني به تأمين كل جوانب احتياجات الباحث والمستفيد وتغطية مختلف جوانب موضوعة، دوره نقصان في هذا الجانب أو

ذاك من الموضوع الذي يبحث عنه ويحتاجـه، ولا تتعـارض الشـمولية مـع الجوانـب الآخر من سمات المعلومـات الجيـدة، كالصـلاحية والصـلة الوثيقـة بموضـوع البحـث، ودقتها ومرونتها ، ومن الجدير بالذكر انـه كلـما زادت نسـبة الاكـتمال في المعلومـات كما كانت أكثر فائدة .

5- الوضوح: أي أن تكون المعلومات بعيدة عن الغمـوض واللـبس والخلـط غـير المبرر مع موضوعات أخرى.

6- سهلة المنال: أي أن إمكانية الوصول إليهـا متـوفرة وغـير معقـدة، ولا يحمـل الباحث مشتقات كبيرة غير مبررة حيث أن الصعوبات والمشتقات التي تقف عائقاً في سبيل الوصول إلى المعلومات ستكون على حساب التوقيت لمطلوب، الذي تطرقنا إليه في فقرة سابقة.

7- كميتها قابليـة القيـاس: ونعنـي بـذلك كميـة المعلومـات المطلوبـة للبـاحثين، ومتخـذي القـرارات والمسـتفيدين الآخـرين، التـي ينبغـي تحديـد جسـمها، بضـوء الإمكانات المتاحة لنظام أو مركز المعلومات والإمكانات المتاحة عند المستفيد، على أن لا يتعارض من ذلك مع دقة المعلومات من جهة وشموليتها من جهة أخرى .[1]

8- موضوعية: أي أنها تكون بعيدة عن التميز حيث أن العديـد مـن المعلومـات وخاصة في مجالات العلوم الإنسانية والاجتماعية والسياسية قد تميل إلى التحيز لأفكار أو اتجاهات محددة بمعزل عن الأنظمة والاتجاهات الأخرى المختلفة معها.

9- قابلية للتحقق أي أن المعلومات المقدمة قابلة للمراجعة والفحـص والتحقـق من صحتها ودقتها.

**أنواع المعلومات:**

في الواقع يوجد العديد من أنواع لمعلومات نوجزها على النحو التالي: [1]

1- معلومات تخطيطية: ينبغي على الإنسان المخطط مهما كان مستواه ومركزة أن يضع تصوراً مناسباً للعمل الذي ينوي القيام به، أو المشروع الذي يخطط له من خلال المعلومات الكافية والمناسبة والوافية بالغرض، وذلك قبل الإقدام على تنفيذ ذلك المشروع، ويأخذ هذا النوع من الإجراءات مسميات عدة مثل دراسة الجدوى، أو التصاميم الأولية، أو الدراسات الأولية، أو الخطط اللازمة للمشروع وهكذا.

2- معلومات انجازيه: حيث يقدم الفرد على انجاز عمل محدد بعد تهيئة الإمكانات اللازمة له، وقد يأخذ هذا الجانب شكل قرار يتخذه الفرد، حيث تأخذ القرارات صيغ وأشكال شتى، تتأثر بمستوى القرار وصاحب القرار والأفراد والجهات المتأثرة به.

3- معلومات تعليمية: وهي المعلومات التي تحتاجها شريحة الطلبة في المدارس والمعهد والجامعات حيث يدرسون ويتعلمون المهارات المختلفة، ويتوزعون على التخصص المتعددة، من خلال الفرص التي تتوفر لهم في مثل تلك المؤسسات.

4- معلومات بحثية: وهي المعلومات التي يحتاجها الباحث بمختلف اتجاهاتهم وتخصصاتهم الموضوعية، سواء كانوا باحثين أكاديميين أو غير أكاديميين، في مؤسسات رسمية أو شبه رسمية أو أهلية.

5- معلومات إنمائية: وهي المعلومات التي يحتاجها الفرد في تنمية قدراته التخصصية التي تعلمها في المدارس والمعاهد والجامعات وتطويرها بشكل ينعكس ايجابياً على عمله وأداءه، ويكون ذلك من خلال الدورات التدريبية

والمؤتمرات وورشات العمل والحلقات والندوات العلمية المختلفة التي تقـدم كـل مـا هو جديد أو مستجد في المجالات والتخصصات المهنية المختلفة.

6- معلومات ترفيهية: حيث يحتاج الفرد إلى معلومات مقـروءة أو مسـموعة أو مرئية للترويج عن النفس والتسلية وتجديد طاقاته في أوقات فراغه

**توصيل المعلومات**

إن إسهام المطبعة في طباعة أعداد كبيرة من نسخ نفس الكتاب قد جعل من الممكـن إرسال الكتب إلى أماكن عديدة ومتنوعة ومن ثم أصـبح في الإمكـان أن يحصـل المـرء على نسخة بغض النظر عن المكان الذي يعيش فيه وقـد أصـبح البريـد أكـثر أسـاليب الاتصال بين الناس في توزيع المطبوعات وتوصيلها إلى الـبلاد المختلفـة في سـائر أنحـاء العالم، وبذلك ساهم مساهمة كبيرة في تبادل المعلومـات بـين النـاس وكـان لاسـتخدام السفن والقطارات والطائرات في نقل البريـد أثـره في زيـادة سرعـة وقـدرة الخـدمات البريدية في نقل الأطنان والأطنان من المعلومات كل يوم من مكـان إلى مكـان آخـر في جميع أنحاء العالم.

وقد قدمت الطاقة الكهربائية طريقة متطورة في توزيع المعلومات فبواسـطة خطـوط التليفـون والتلغـراف أمكـن ربـط واتصـال النـاس والأمـاكن بعضـها بـبعض، وأمكـن لخطوط الاتصال الجديدة هذه بمساعدة الطاقـة الكهربائيـة نقـل رسـائل المعلومـات من مكان لآخر بسرعة الضوء وبذلك أصبح التليفون والتلغراف يمثلان عناصر ضرورية جوهرية في الاتصالات الشخصية، وهناك طريقة أخرى لتوصيل المعلومـات تتمثـل في الراديو فإذا كان التليفون يمكن الفرد من الاتصال بفرد آخر يبعد عنـه في المسـافة إلى حد كبير فإنه يمكن استخدام الراديو أيضـاً لبـث نفـس المعلومـات لأعـداد كبـيرة مـن الناس في نفس الوقت، وقد قدم التلفزيون خطوة أكثر تقدماً وتطوراً مما سـبقها عـن طريق بث المعلومات

المسموعة والمرئية في آن واحد وقد أثرت كل هذه التطورات التقنية في توفير المعلومات لكثير من الناس بطريقة أسرع وأيسر وأفضل مما كان من قبل دون شك، كما كان لشبكات الانترنت الفضل الكبير في ربط العالم مع بعضه.[1]

**المحاور الأساسية لعلم المكتبات والمعلومات يمكن تقسيمها إلى أربع فروع رئيسية هي:**

- مصادر المعلومات.
- مؤسسات المعلومات.
- عمليات المعلومات.
- خدمات المعلومات.

**أ- أنواع مصادر المعلومات:**

**التقسيم النوعي لمصادر المعلومات ويشمل:**

**المصادر الوثائقية:** وهي كل مخطوط أو مطبوع أو مصور على وعاء من أوعية المعلومات تأتي عادة على شكل وثائق.

**المصادر الغير وثائقية:** هي كل وعاء لا يكون مخزن على أي نوع من أنواع أوعية المعلومات وإنما يستمد مشافهة من مصادره.

- المصادر الوثائقية:

تنقسم إلى:

- **مصادر المعلومات الأولية:**

وهي الوثائق والمطبوعات التي تشتمل أساساً على المعلومات الجديدة أو التصورات أو التفسيرات الجديدة أو أفكار معروفة، أي أنها تلك المصادر التي قام الباحث

بتسجيل معلوماتها مباشرة استناداً إلى الملاحظة أو التجريب أو الإحصاء أو جمع البيانات ميدانياً لغرض الخروج بنتائج جديدة وحقائق غير معروفة سابقاً مثل الرسائل الجامعية ومقالات الدوريات المخصصة وتقارير البحوث وأعمال المؤتمرات والمطبوعات الرسمية وبراءات الاختراع والمواصفات القياسية، وتعد أوعية نقل المعلومات الأولية من أهم الأوعية والمصادر، وهي إضافة حقيقية جديدة لحصيلة المعرفة البشرية.

- **مصادر المعلومات الثانوية:**

وهي مصادر تعتمد في معلوماتها ومادتها أساساً على الأوعية والمصادر الأولية، فهي إذاً تعتمد على معلومات تم تسجيلها سابقاً حيث يتم ترتيب هذه المعلومات وفقاً لخطط معينة لتحقيق أهداف علمية معينة مثل الكتب الدراسية والكتب أحادية الموضوع والمعاجم اللغوية والدوريات العامة ودوائر المعارف والأطالس. مصادر المعلومات من الدرجة الثالثة:

إن ظهور هذا النوع من مصادر المعلومات هو النتيجة الطبيعية لزيادة حجم النتاج الفكري العالمي، للدرجة التي لم تعد بمقدور الباحثين الإلمام به والسيطرة عليه بدون توفر وسائل أخرى تعمل على تنظيم النتاج الفكري العالمي الأولي، ليكون أكثر ملائمة وأيسر مثالاً للباحثين، وتهدف مصادر المعلومات من الدرجة الثالثة إلى إعادة ترتيب وتنظيم معلومات المصادر والأوعية الأولية والثانوية، وتحليلها بالشكل الذي يسهل إفادة الباحثين منها، وتقصر أمامهم الطريق للوصول السريع إلى المعلومات التي يحتاجونها مثل الببليوغرافيات والكشافات والأدلة الخاصة بالكتب.

- المصادر غير الوثائقية:

وتقسم إلى:

- **المصادر الرسمية:**

وتشتمل المعلومات الإرشادية والاستشارية والإعلامية التي يحصل عليها الفرد من المصالح الحكومية أو مراكز البحوث أو الجامعات والمعاهد.

- **المصادر غير الرسمية (الشخصية):**

وتشمل المعلومات الشفهية التي يحصل عليها الفرد نتيجة تحاوره مع الأشخاص المحيطين به مثل اللقاءات الجانبية بالمؤتمرات والندوات ومحادثات الزملاء.

التقسيم الشكلي لمصادر المعلومات:

1- المصادر قبل الورقية:

ويقصد بها المصادر والأوعية التي كانت تستخدم في تسجيل نتاج الإنسان ومعلوماته والواسطة التي تحفظ بها مثل تلك الانتاجات كالرقم الطينية التي وجدت في حضارات بلاد الرافدين كالسومريون والبابليون والآشوريون، وكذلك المصادر الأخرى التي وجدت مسجلة على جلود الحيوانات والبردي والتي سجلت نتاج الإنسان عليها في حضارات وادي النيل.

**2-المصادر الورقية:**

ويسميها البعض المصادر المطبوعة أو المصادر التقليدية والمقصود بها كل المصادر والأوعية التي يكون الورق مادتها الأساسية مثل الكتب والرسائل الجامعية والدوريات وبحوث المؤتمرات وتقارير البحوث وبراءات الاختراع والمعايير الموحدة.

**3-المصادر بعد الورقية:**

وتشكل كل أنواع الأوعية من المصادر التقليدية والتي لا يدخل الورق في تكوينهـا والتـي يمكن حصرها في قسمين:

- القسم الأول يضم المصغرات الفلمية والمواد السمعية والبصرية.
- والقسم الثاني يضم الأوعية المحوسبة الإلكترونية.

ويمكننا أن نحدد المصادر بعد الورقية في الآتي:

أ- المصـادر السـمعية والبصرـية كـالخرائط والصـور والتسـجيلات الصـوتية والأفـلام والتسجيلات الفيديو وغيرها من المصادر.

ب- المصغرات مثـل المـايكروفورم والتـي تشـتمل عـلى المصـغرات الفلميـة الميكـروفيلم والمصغرات البطاقية المسطحة المايكروفيش.

جـ-المصـادر الإلكترونيـة المحـو سـبة كالأشرطـة والأقـراص الممغنطـة وقواعـد البيانـات الداخلية وغيرها من المصادر المشابهة.

د- المصـادر الليزريـة المحوسـبة كـالأقراص المكتنـزة اقـرأ مـا في الـذاكرة (CD-ROM) والأقـراص المدمجـة الملتيميـديا والأقـراص الليزريـة التسـجيلية المعروفـة باسـم (DVD).

هـ- شبكة المعلومات المحوسبة الدولية المعروفة باسم انترنت التي جمعت بين مختلـف أنواع المصادر الالكترونية والليزرية والسمعية والبصرية.

و- أوعيـة معلومـات إلكترونيـة: فئـة غـير تقليديـة مـن أوعيـة المعلومـات تقـوم عـلى الخصائص الإلكترونيـة لاختـزان البيانـات عـلى أشرطـة أو أقـراص أو اسـطوانات أو غيرها، ويستخدم الحاسب الإلكتروني فيها عند الاختزان وعند الاسترجاع.

## تقسيمات المصادر الالكترونية للمعلومات وأنواعها

### التقسيمات المختلفة والأنواع

أ- نوعية الأوعية: [1]

[4]ويقصد بها النمط أو الأسلوب المقدم به هذا المحتوى، ووفقاً هـذا العمـل يمكـن أن نستعرض بعض نماذج المصادر الالكترونية للمعلومات:

1- الكتب الالكترونية: هي الكتب التي تم إعدادها أو كتابتها باسـتخدام الحاسـب الآلي، أو تلك التي تم تحويلها من الشكل الرقمـي أي: المقـروء آليـاً عـن طريـق عملية المسح الضوئي أو غير ذلك من أنماط المعالجة بهـدف الاطـلاع عليهـا عـبر شاشة الحاسب الآلي.

2- الدوريات الالكترونية: وهي نموذج مصور متاح على احد مواقع شبكة الانترنـت اعـتماداً عـلى نظـره المطبـوع ومـن أمثلتهـا : A library Journal أو " تلـك الدوريات الأكاديمية التي تتاح على الخط المباشر دون وجود نظير مطبوع لهـا"، ويلاحظ على هذا التعريف انه بسيط ومباشر مقارنة بالتعريف الذي ووصـفته إحدى الدراسات العربية التي تناولت بالبحث اقتناء هذه الفئة من الدوريات ، حيث عرفتها على أنهـا، مصـدر معلومـات يصـدر بصـفة دوريـة ويتـاح بشـكل رقمي الكتروني على اختلاف أشكال المصادر الالكترونية فمنها ما هو على أقراص مليزرة ومنها ما هو متاح على الانترنت من خلال الويب أو عبر الالكتروني، سواء كان له إصدارة ورقية أم صور في شكله الالكتروني فقط، وفي هـذا الإطـار تحـدد مكتبة جامعة Case Western Resenve University ضمن سياستها لتنميـة المقتنيات فئات الدوريات الالكترونية المتاحة على شبكة الانترنت كما يلي:

---

(1) د. أمل وجيه حمدي، المصادر الالكترونية للمعلومات، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة 2007 ص 54 -56.

- الدوريات الالكترونية التي تأتي مجاناً مع الاشتراك في النسخة المطبوعة.
- الدوريات الالكترونية التي تأتي مخفضة التكلفة، نتيجة الاشتراك هي النسخة المطبوعة.
- الدوريات الالكترونية التي تأتي كطبعات على شبكة الانترنت . Web Editions ملحقة فقط مع الاشتراك المدفوع.
- الدوريات الالكترونية التي تأتي كجزء من الاتفاقيات الاتحادية أو الاتفاقيات التعاونية بين مجموعة من المكتبات.
- الدوريات الالكترونية المتاحة مجاناً نظير التسجيل.
- الدوريات الالكترونية المتاحة مجاناً على الانترنت دون حاجة إلى التسجيل.
- الدوريات الالكترونية المتاحة بشكل مؤقت.

ويختلف اتجاه المتخصصين في المجالات المختلفة نحو الدوريات الالكترونية حيث لا تثير هذه الفئة من الدوريات إلا اهتمام عدد قليل من هؤلاء فعلى الرغم من تزايد عدد الدوريات الالكترونية، إلا أن هناك بعض التخصصات لا تستخدم الدوريات الالكترونية مثل البيولوجيا الجزيئية والكيمياء في حين نجد بعضاً فيها مستخدماً في تخصصات الإنسانية والعلوم الاجتماعية والهندسية، هذا ويرى " ديفيد ستود ولسكي" إننا لسنا في حاجة إلى مطبوعات أو دوريات الكترونية، لكن إلى شكل جديد من الاتصالات الأكاديمية حيث يقترح فذ هذا السياق ما يسمى بالدوريات الجماعية وهي شكل الكتروني للدورية، تعرض جميع المقالات المقترحة للنشر الكترونياً بحيث يسهم في قرارات النشر المراجعون والمحكمون ذو الكفاءة لاختيار أي من المقالات ستحق النشر .

3- المجلات الالكترونية: يستخدم البعض هذا المصطلح تبادلياً مع مصطلحات أخرى، مثل" المسلسلات الالكترونية أو المجلات المتاحة على الخط المباشر أو الدوريات الالكترونية ومن ثم فهناك عدة عناصر تتحكم في التدخل أو التساوي في استخدام هذه المصطلحات ، وعلى أية حال يمكن تعريف المجلة الالكترونية بأنها" مطبوع ( مجلة) متاح في شكل رقمي كما ورد في قاموس Ence-ODlisci online Dictionary of Library and Information Web تعريف المجلة الالكترونية بأنها " تلك المجلة المتاحة على مجلة مطبوعة مثل مجلة Library Joined أو تلك التي تتاح على الخط المباشر دون أن يكون لها نظير مطبوع.

4- المراجع الالكترونية : وهي الخدمات المرجعية المتوافرة على شبكة الانترنت وعادة ما تقدم بواسطة البريد الالكتروني والرسائل الفورية فيما يسمى : ببرامج الدردشة Chat Programs أو هي مجموعة من نماذج الأسئلة المعتمدة المتاحة على احد مواقع شبكة الانترنت ويجيب عنها قسم المراجع في المكتبة بمفردة أو من خلال نظام تجميعي Collective System مثل : خدمة نقطة تساؤل Gutstion Point حيث يتولى مسئوليتها الأعضاء المشاركون في شبكة المراجع .

5- الرسائل الأكاديمية الالكترونية : وهي رسائل الماجستير والدكتوراه المتاحة في شكل الكتروني أكثر من إتاحتها في شكل رقمي وتقابلها تلك المتاحة على نسخة ورقية إلى أن يتم تحويلها إلى شكل مقروء آلياً بواسطة عملية المسح الضوئي ، ومن شهر الشبكات التي تقوم بتجميع هذا النوع من الرسائل: شبكة المكتبات الرقمية للرسائل والأطروحات الرقمية.

**ب- الاستخدام أو التطبيق:**

ووفق هذا المحك يمكن تقسيم المصادر الالكترونية للمعلومات إلى:

1- الملفات الببليوغرافية: وهي تلك التي تضمنت بيانات ببليوغرافية تحيل المستفيد إلى مصادر المعلومات ومن ثم فهي تقوم بدور أدوات البحث عن أوعية المعلومات مثل الفهارس والببليوغرافيات والكشافات والمستخلصات وعادة ما يتم اختيار هذه الملفات وفهرستها وفقا لسياسة تنمية المقتنيات الخاصة.

2- ملفات النص الكامل العددية والرسومية:(1) 5 ويمكن أن تتضمن هذه الفئة الصفحات الخاصة المتاحة على شبكة الانترنت سواء الخاصة بأحد الأفراد أم المؤسسات التي تتناول احد الموضوعات.

3- برامج إعداد النماذج والإرشادات وتعطي هذه البرامج تعليمات وإرشادات للمستفيد سلسلة من المفاهيم والعمليات أو النماذج التي غالباً ما تكون تفاعلية عند تعامل المستفيد معها كما أنها عادة ما تتضمن نصوصاً المبرمج وبرامج المحاكاة و النمذجة.

4- برامج التطبيقات: وهي البرامج التي يتم من خلالها إجراء احد التطبيقات على الحاسب الآلي من خلال إدخال ومعالجة بيانات نصية أو عددية، ومن أمثلتها برامج الكلمات Word Processing برامج الجداول الإحصائية Spreadsheet Programs ونظم إدارة قواعد البيانات وبرامج التحليل الإحصائي.

(1) د. أمل وجيه حمدي، مصدر سابق ص 57.

**جـ- الشكل المادي أو الوسيط المحل عليه: في ضوء هذا المحك يمكن تقسيم المصادر الالكترونية للمعلومات إلى الأشكال الآتية:**

1- الأقراص المليزرة Compass Discs-CDs .

2- الأقراص المرنة Floppy Disk أو الأقراص الصلبة Hard Disk تكنولوجية IPOD تكنولوجية USB Flash Drive .

3- أقراص الفيديو الرقمية: Digital Video Disc.

4- الملفات المتاحة على الخط المباشر أو عن بعد. ON Line / Remotely Accessible Files.

**د- طرق الإتاحة والوصول .**

هناك أكثر من طريقة وفق هذا المحك تتمثل في :

1- محطات العمل المستقلة.

2- الشبكات المحلية.

3- شبكات المحلية المتاحة عن بعد.

4- الفهارس المتاحة على الخط المباشر.

5- شبكة الانترنت من خلال خدماتها المختلفة كخدمة الجوفر ونسيج العنكبوت وهذه الفئة الأخيرة من المصادر الالكترونية للمعلومات المتاحة عبر شبكة الانترنت يذكر الدكتور " حشمت قاسم" مترجماً عن ( ين زهانج) أنها تضم تلك المصادر المتاحة عن طريق أدوات التصفح في نسيج العنكبوت العالمي Wide Web- WWW World

كمراسم ( بروتوكول) تراسل الملفات والجوفر ، والتلنت والقوائم البريدية -Mailing Lists وغيرها من مراسم الشبكة مثل:

1- مراسلات البريد الالكتروني.

2- الرسائل التي توجه للقوائم البريدية والمجموعات الإخبارية.

3- الوثائق المتاحة عن طريق نسيج العنكبوت العالمي، أو مراسم تراسل الملفات أو الجوفر التي يمكن أن تكون وثائق خاصة، أو مقالات في الدوريات أو النشرات الإخبارية أو غيرها من المسلسلات الالكترونية أو وثائق العمل أو التقارير التقنية أو الطبعات المسبقة أو بحوث المؤتمرات، أو الكتب .... الخ.

4- المصادر الالكترونية التجارية.

5- مصادر المعلومات الأخرى[6] المتاحة عن طريق الانترنت .[(1)]

هذه الأعمال بهدف استخدامها والإفادة منها مع عدم إغفال ما تتمتع به من مزايا فيما يتعلق بالاختزان والتعديل والبحث والاسترجاع نتيجة اعتمادها على الحاسب الآلي وتكنولوجيا الاتصالات، ويتم التمتع بحق استخدامها : إما عن طريق التأجير وإما الترخيص وإما الإتاحة المجانية، سواء أكانت أعمالاً مستقلة بذاتها أم كانت أجزاء من أعمال أكبر [(1)].

**استخدام الحاسوب في أعمال المكتبة:**

لأن العمليات الكتابية والروتينية تأخذ معظم وقت أمناء المكتبات فإن الحاسوب سيقلل من الوقت المبذول بالإضافة إلى الدقة والسرعة، وقد أدى استخدام الحاسوب في المكتبات إلى نجاح ملحوظ بسبب سرعة أداء العمليات الفنية كالإعارة والتسجيل

---

(1) د. أمل وجيه حمدي، مصدر سابق ص 59.

والفهارس واختزان واسترجاع المعلومات وربط المكتبات بعضها ببعض لإفادة الباحث، ومن أبرز أعمال الحاسوب في المكتبة عمليات البحث الببليوغرافي في الإنتاج الفكري المنشور بكفاءة عالية، ويمكن أن يستخدم كذلك في تقديم الإجابات المرجعية التي ترد يومياً بسرعة هائلة، واستخدامه أيضاً كآلة طبع في إنتاج بطاقات الفهارس وطبع فهارس مقتنيات المكتبة وفي طبع القوائم الببليوغرافية بسرعة فائقة، وكذلك في ضبط الإعارة الخارجية وأعمال التزويد.

**دوافع استخدام الحاسوب في المكتبة:**

إن استخدام الحاسوب في الأعمال المكتبية أمر مهم وذلك للأسباب التالية:

- بسبب الحجم المتزايد للنشاط الذي يتم في المكتبة.
- الحاجة لتحسين ضبط العمليات مثل التزويد.
- الحاجة لتحسين الخدمة للمستفيدين مثل قائمة الإضافات الجديدة.
- الحاجة لمنع التكرار في الجهد.
- الحاجة لتقديم خدمات جديدة كالاتصال المباشر.

بمعنى أدق عمل شيء أقل تكلفة وأكثر سرعة، وأيضاً عمل شيء غير فعال بالطرق اليدوية بسبب الحجم المتزايد، وكذلك عمل شيء مستحيل يدوياً، إن السرعة مطلوبة خصوصاً في المكتبة الجامعية بسبب مواجهتها لكم الهائل من المطبوعات وتحتاج معالجة هذه المواد إلى السرعة لأن تأخيرها سيؤدى إلى تراكمها ومن ثم تقليل فرص الاستفادة منها، من هذا نستخلص أن هناك ميزتين هامتين من ميزات الحاسب الآلي تجعل من استخدامه في مناشط المكتبة أمراً مرغوباً فيــه :

-عند استخدامنا للحاسب الآلي وتغذية ذاكرته بالبيانات فإنه من السهل إعادة ترتيبها وفرزها بطرق مختلفة حتى يتسنى للجميع من الاستفادة منها مثل فهرس المكتبة فإنه يرتب مرة بالمؤلف وأحياناً بالموضوع كما يمكن برمجته ليعطينا قائمة بالكتب التي

طبعت أو نشرت في فترة زمنية معينة أو في بلد معين وذلك في أسرع وقت ودقة وكفاءة عالية.

- بإمكان الحاسب الآلي العمل لفترات طويلة دون توقف وهذا يعطيه ميزة كبيرة وهي إمكانية مواجهة الزيادة المطردة والهائلة بسرعة وبكفاءة أكثر.

**تقنية المعلومات وخدمات المكتبة:**

أصبحت تقنية المعلومات من الأدوات المهمة بالمكتبات لما تقدمه من خدمات وأصبحت من السمات الرئيسية لأي مكتبة تسعى إلى مواكبة التطور، وان توفير مصادر المعلومات يعتبر ركيزة البحث العلمي ومهما سعت المكتبات للحصول على كل الإنتاج الفكري في زمن ثورة المعلومات الذي يتزايد بسرعة فائقة فإنها ستقف عاجزة، ولكن شبكات المعلومات جاءت لتفتح الآفاق للباحثين للتنقل عبر العالم الإلكتروني من خلال المواقع الإلكترونية التي تتيح للباحث الوصول إلى مصادر معلومات حديثة ومتنوعة وعديدة عبر قواعد البيانات والمعلومات والفهارس والأدلة والببليوغرافيات، وهناك عدة متطلبات لتقنية المعلومات بالمكتبة، من بينها:

- أجهزة الحاسوب وملحقاتها: طابعة Printer، ماسح ضوئي Scanner، أقراص ليزرية CD ROM لتحميل أي بيانات.

- شبكة داخلية LAN.

- البرمجيات.Software

- شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) Internet.

- نظام مكتبات إلى الأعمال الفنية من (تسجيل، فهرسة، إعارة، جرد، تزويد...).

- موقع للمكتبة على شبكة الإنترنت.

- قواعد البيانات Databases.

- إتاحة مصادر معلومات غير ورقية - أقراص الفيديو - أقراص مدمجة.

- تدريب العاملين: لابد من تدريب العاملين لتحقيق أقصى استفادة من هذه الإمكانات وتطوير الخدمات التي يقدمونها للمستفيد من المكتبة.

- توفير الأجهزة الملائمة لطبيعة العمل.

**ومن الفوائد الجمة التي لها أثر كبير على تحسين الخدمات المكتبية:**

1 - سرعة الإجراءات الفنية الممكنة كأعمال الفهرسة.

2 - سرعة تصنيف البطاقات في الفهارس البطاقية مع دقة عالية بفضل استخدام الحاسبات.

3 - القضاء على الكثير من مشاكل التزويد، بفضل التقنية أصبح من السهل جداً طلب الوثائق من ناشريها مباشرة بسرعة فائقة.

4 - ميكنة سجلات الإعارة وإجراءاتها فقد أصبح بمقدور أمين المكتبة السيطرة على قوائم الوثائق المعارة ومعرفة من الذي استعارها وكم المدة المحددة لإعارته

**خدمات المعلومات وأهدافها:**

تعرف خدمات المعلومات بأنها كافة التسهيلات التي تقدمها المكتبات ومراكز المعلومات والأنشطة والعمليات التي تقوم بها بغرض تسهيل وصول المستفيد إلى المعلومات المطلوبة بأسرع الطرق وأيسرها والإفادة منها وبالتالي إشباع حاجاته المعلوماتية " ويظهر الأدب المنشور مترادفات متعددة لهذا المصطلح مثل الخدمات المكتبية وخدمات القراء وخدمات المستفيدين إلا أن مصطلح خدمات المعلومات هو الشامل والأحدث لأنه يرتبط بتسهيل وصول المستفيدين إلى

المعلومـات المطلوبـة ولأنـه يعكـس دور تكنولوجيـا المعلومـات في تقـديم الخـدمات المقصودة وهكذا يمكن القول بان الخدمة المكتبية ضرورية جدا وملحـة للغايـة ومـن الضروري أن تكون حرة ميسرة اختيارية وذاتية.

ويمكن القول بأن الخدمة المكتبية بسيطة وممكنة ولكنها ضروريـة جـداً وملحـة للغايـة رغم كونها يجب أن تكون حرة ميسرة واختيارية وذاتية، عـلى انـه أصـبح مـن الضرـوري الآن وضع ميثاق للعمل بالمكتبات العربية حتـى تكـون رسـالتها واضـحة مـع مراعـاة أن تحكم خدمات المكتبات في عالمنا العربي الاتجاهات الآتية:

1 - يجب أن تزود المكتبات بالمواد التي تمثل وجهات النظر المختلفة في مشكلات العصر المحلية والوطنية والقومية والعالمية.

2 - يجب أن تحوي المكتبات كتباً تنطوي على حقائق أصلية ثابتة.

3 - يجب أن تختار الكتـب للمكتبـات حسـب فائـدتها في تطـوير المجتمـع وتنـويره ولا يستبعد أي كتاب بسبب جنس مؤلفه أو وجهة نظره المخالفة.

4 - يجب أن تكون الرقابة على الكتب في حدود ضيقة جداً لا تتعدى سلامة العقيدة.

والخدمة المكتبية على مستوى الكبار يجب ألا تقتصرـ عـلى خدمـة المراجـع بـل لابـد أن يكون هناك مرشداً للقراء وخدمة إرشادية قد تتسـع في بعـض المكتبـات الكبـيرة لتصـبح قسـماً مـزوداً بعـدد مـن الأمنـاء ذوي الخـبرة والاختصـاص لتقـديم النصـيحة للقـراء أو تدريبهم على الاستعانة بوسائل التعرف على المعلومات وغير ذلـك، كـما يـدخل في عـداد الخدمة المكتبية أيضاً الخدمات التعاونية التي تـتم بـين المكتبـة والجماعـات والمـنظمات الأخرى داخل البيئة عن طريق الزيارات والمؤتمرات وغير ذلك.

ألا أن العمل مع الأطفال يمثل قسماً مهماً في برامج المكتبات العامة على وجه الخصـوص فعليها أن تعد كتباً ومواد أخرى للأطفال في مختلف الموضوعات

ومتدرجة في المستويات، وان تقـدم المناضـد والمقاعـد المنخفضـة الارتفـاع، كـما أن عـلى المكتبة أن تهتم بالشباب والمراهقين وتقدم لهم المواد اللازمـة التـي تسـاعدهم في هـذه المرحلة من مراحل النمو.

ولا يخفى على أحد ما في القراءة من متعة للـنفس وغـذاء للـروح ولعـل القـراءة تعـالج الكثير من عيوبنا الذهنية وتحل العديد من مشاكلنا النفسية إذا عرفنا كيف نقرأ؟ ومتى نقرأ؟ وماذا نقرأ؟ إن القراءة هي سياحة رائعة بين آثار المفكرين وعقول المصنفين وهـي التي تنظم البحث العلمي وتشد أزره وتوجه الإنتاج الفني وتحسنه.

**المتطلبات الأساسية لخدمات المعلومات الفعالة:**

1. توفير مصادر المعلومات تتناسب واحتياجات المستفيدين.

2. موظفون مؤهلون ومدربون على تقديم هذه الخدمات.

3. ميزانية كافية والاشتراك مـع قواعـد البيانـات وبنـوك المعلومـات مـن خـلال تطبيقات نظم الاتصال المباشر وشبكات المعلومات وبخاصة الانترنت.

4. تسهيلات مادية مناسبة كتوفير قاعات للمطالعة والأجهزة..... الخ.

5. تدريب المستفيدين على كيفية الاسـتفادة مـن هـذه الخـدمات والاسـتعمال الأمثل للمكتبة.

6. والاهـم تـوفر إدارة ناجحـة وقـادرة عـلى إدارة المكتبـة وإنجاحهـا وتحقيـق أهدافها.

**أغراض خدمات المعلومات :**

1- توفير مصادر المعلومات الحديثة والمناسبة لنوع المسـتفدين ومسـاعدة المسـتفيد على تخطي الحواجز اللغوية وذلك بتقديم خدمة الترجمة

2- سرعة الاحاطة بمصادر المعلومات المناسبة والتى توجب على المكتبة او مركز المعلومات ان تستفيد اولا باول مما تتنتجه مراكز المعلومات والبحوث وبنوك المعلومات وادراك الاحتياجات المتغيرة للمستفيدين تبعا لتغير ظروف الحاجة الى المعلومات والعمل على تلبية تلك الاحتياجات وتهيئتها عن طريق قواعد المعلومات وتقسيمها على ملفات تبعا لكل مستفيد حقيقي من المكتبة او المركز

مراعاة تقديم المعلومات الجيدة التى تتسمك بصفات الدقة والحداثة والتى بالتاكيد تعتمد على حقائق علمية اساسي

**خدمات الانترنت ودورها في الخدمات المعلوماتية**

الانترنت هي مجموعة من شبكات الاتصال المرتبطة مع بعضها البعض تنمو ذاتياً بقدر ما يضاف إليها من شبكات وحواسيب وصفت بشبكة الشبكات وتضم ثلاث مستويات : الشبكات وتضم ثلاثة مستويات : الشبكات الكبرى الأم المتمركزة في الولايات المتحدة ، والشبكات المتوسطة وتضم الجامعات والمؤسسات الكبرى ثم الشبكات الصغرى كالشبكات المحلية والحواسيب المتوفرة لدى الأفراد والشركات ، وكذلك عرفت الانترنت : بأنها أهم ما أنجزته البشرية في تاريخ الإنسانية وهي " شبكة من الحواسيب سواء متشابهة أو مختلفة الأنواع والأحجام مرتبط مع بعضها البعض عن طريق بروتوكولات تحكم عملية تشارك في تبادل المعلومات وبروتوكولات تضبط عمليات التراسل بين هذه الحواسيب

- **أهمية الانترنت في خدمات المعلمات :**

تظهر أهمية الانترنت وخدمات المعلومات التي تقدمها المكتبات ومراكز المعلومات كخدمة الدوريات الالكترونية ، والخدمة المرجعية ، والإحاطة الجارية

والبـث الانتقـائي للمعلومـات وغيرهـا والعمـل عـلى التحـول الآلي في البحـث عـن المعلومات بدل من الطرق اليدوية والتقليدية في استرجاع المعلومات .

ونظراً لأهمية الانترنت الكبيرة في الحصول على المعلومات والإجابة على الاستفسـارات المرجعية فيمكننا اعتبار شبكة الانترنت مكتبـة عامـة عظيمـة الحجـم (بـلا جـدران ) واستغلال طاقات الانترنت الهائلة في خدمة المستفيدين وخدمة الأبحاث التي تساهم في تطور المجتمع المحلي والنهوض بالمكتبات ومراكز المعلومات والعمـل عـلى إدخـال الانترنت إلى معظم مكتباتها ، إن استخدام الانترنت يعني الاختصار في التكلفة الماليـة وعـلى وجـه الخصـوص عمليـات شراء الكتـب المطبوعـة ، وذلـك مـن خـلال مواكبـة تطورات التكنولوجية في الموضوعات الحديثة المتخصصة[1].

**فوائد ومشاكل الانترنت**

**أولا : مزايا وفوائد الانترنت .**

**يمكن إيجاد فوائد الانترنت ما يلي :** [1]

**1- تمثل الانترنت قمة التطور التكنولوجي المعاصر :**

لقد ظهـرت العديـد مـن التكنولوجيـات والاختراعـات المهمـة خـلال العقـود القليلـة الماضية من هذا القـرن في مجـال الاتصـالات والمعلومـات ، فقـد جمـع الانترنـت بـين مختلف الأنواع من التكنولوجيات التي اجمع الأفـراد والمجتمعـات المعـاصرة بحاجـه ماسـة هـا ، بـل واجتمعـت " انترنـت " قمـة التطـور لمختلـف أنـواع الاختراعـات والتكنولوجيات .

**2- تحتوي شبكة الانترنـت عـلى كـم هائـل مـن الوثـائق والمعلومـات المتنوعـة والجارية والمحدثة:**

تشتمل شبكة الانترنت على كمية كبيرة جداً من الوثـائق والمعلومـات المتـوفرة في حواسيب الشبكات المحلية و الإقليمية [7] المشاركة في الانترنت ، وهي مصنفة ومسوية بشكل يسهل الوصول إليها على الرغم من أنها مخزونة

في عشرات الألوان من الحواسيب الموزعة في عدد كبير من الدول والأقاليم الجغرافيـا كذلك فان الشبكة تحدد وبشكل كفئ الوثائق والملفات المطلوب والحصول عليا عـن طريق ما يسمى بتقنية النص المتشعب أو المترابط . [(2)]

**3- يساعد استخدام الانترنت في معالجة محو الأمية التكنولوجية :**

تستطيع شبكة الانترنت وبما توفره من تسهيلات تكنولوجيـة نشرـ الـوعي المعلومـات وكسر حواجز ما يطلق عليه بالأمية التكنولوجية والتي هي عاتق كبير يقـف في وجـه الملايين من الناس الين يحتاجون إلى اسـتثمار خـدمات وتطبيقـات هـذه الشـبكة ومـا يرتبط بها من تكنولوجيات سواء كان ذلك بالنسبة للدول والمؤسسـات التـي وصـلت إليها خدمات الشبكة أو الدول أو المؤسسات التي تخطط لاستخدامها .

**4- تساعد شبكة الانترنت في التقارب والتفـاهم العـالمي بـين الأمـم والشـعوب لقد**

حولت الشبكة الانترنت العالم إلى قرية صغيرة ينظر إليها من خلال شاشة الحاسـوب ، لأنها تمثل اختراقاً طبيعيا للحواجز والحدود الجغرافية والسياسية

---

[1]د. عامر قندلبجي ود. إيمان السامرائي ، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها ، مصدر سابق ص .450

2- د. عامر قندليجي و د. إيمان السامرائي ، مصدر سابق 453- 455.

للدول والأقاليم ، وعلى هذا الأساس فانه مـن الممكـن اسـتثمار ذلـك في التقـارب بـين شعوب العالم ، والتقريب بين وجهات النظر والتفاهم بين الأمم والشعوب .

**5- تؤمن اتصال مباشر وتبادل للمعلومات بين مناطق العالم :**

تقدم الانترنت خدمة الوصول إلى المعلومات المتوفرة في أي منطقة من منـاطق العـالم ولا يكلف مثل هذا الوصول والارتباط سوى ما تكلفـة قيمـة مكالمـة هاتفيـة محليـة وتؤمن شبكة الانترنت اتصال إلي وفوري ومباشر بالنصوص والأصوات والصور الثابتـة والمتحركة عن طريق حواسيب في مواقع وشبكات مختلفة وبكلـف ماليـة اقـل بكثـير من الطرق الوسائل الأخرى المعروفة .

**6- استخدامها واستثمار معلوماتها من كل شرائح المجتمع :**

لا تعتقد خدمات وتطبيقات شبكة الشبكات الانترنـت عـلى شريحـة محـددة واحـده من شرائح المجتمع يلي جمعيتها تقريباً حيث شكل طلبة الجامعـات وأسـاتذتها تلـك مجموع عدد مسـتخدم مـن الشـبكة أي ( 33% ) بيـنما يشـكل الفنيـون والبـاحثون الآخرون (44% ) من مجموع المستخدمين .

**7- إمكانات البث الإذاعي والتلفزيوني والهاتفي عبر الشبكة :**

تظهر الدراسات مـن مسـتخدمي الشـبكة هـم عـلى اسـتعداد لـتخلي عـن اسـتخدام الهاتف التلفزيون بدلاً عن استخدام الشبكة حيث تستثمر إمكانات انترنـت للاتصـال السهل والمناسب بين الأفراد فقد أظهرت بعـض الدراسـات أن الغالبيـة العظمـى مـن المشتركين بالشبكة يسـتخدمونها بشـكل أسـاس للاتصـال مـع عـائلاتهم وأصـدقائهم ، ويجد غالبيتهم أن التعبير عـن أنفسـهم فوريـاً عـبر الانترنـت هـو السـهل بكثـير مـن استخدام وسائل الاتصال الأخرى وعلى الرغم من أن الكثير من مستخدمي انترنت قـد انضموا إليها من فترة ليست طويلة فان عدد كبير منهم يعتبرها من الضروريات .

**ثانياً : مشاكل الانتـــرنت**

**في الواقع يوجد العديد من المشاكل الناتجة عن استخدام شبكات الانترنت إلا إننا سنوجز أهمها حسب المتقارن وذلك ممر النحو الأتي :**

1- غياب نظام وظيفي محدد لإدارة نقاط المعلومات في الانترنت كذلك نقاط المعلومات في الانترنت كذلك تصريح أو إذن قانوني بحماية المعلومات في النظام فظلاً عن وجود قيادة التفاعل بين الإنسان والبرنامج دون المستفيد[1].

2- بروز مشكلة حقوق المالك في الاتصال الالكتروني للنصوص الكاملة موجودة بشدة كذلك الأمر لحماية الشباب المستفيدين من الانترنت[2].

3- إمكانات الغزو الثقافي الأجنبي:عموماً فانه يخشى من هيمنة القطب المعلوماتي الثقافي الرئيسي في العالم والمتمثل بالولايات المتحدة الأمريكية وهيمنة لغتها الانجليزية وثقافتها العامة والجماهيرية على لغات العالم وثقافته ومن ثم يخشى من تسخير هذه الإمكانات لاستخدامها كسلاح مؤثر في الهيمنة الثقافية والاقتصادية والسياسية وحتى الأمنية[3]

4- تعرض البريد الالكتروني للاختراق والمضايقات يتعرض البريد الالكتروني ( Electronic mail) والذي يعتبر من واسع واهم الخدمات التي تقدمها الشبكة إلى اختراق ومضايقات ورسائل غير مرغوب فيها [1]

5- المشاكل والمعلومات اللا أخلاقية : تتضمن شبكة الانترنت حوالي مليون صورة أو رواية خليعة جنسية كما أن هناك معلومات تعطى لبعض المستخدمين عن عناوين بيوت دعارة في العديد من مدن العالم والأثر من ذلك وجود أحاديث

---

(1) محمد العناسوة ، مصدر سابق ص 439.

(2) محمد العناسوة، نفس المصدر ،ص 439.

(3) د. عامر قنديلجي ، مصدر سابق ص 460.

هاتفية جنسية تؤديها بعض الفتيات والمدربات بعض المؤسسات المشتركة في الشبكة [2]

6- المعلومات التي تشجع عن العنف والإجرام : هناك بعض التطبيقات التي يعقد بأنها تساعد على العنف والإجرام فهنالك هنجة صحفية أثيرت في ولاية اركناس الأمريكية حول طفل في العاشرة من عمره كان يحاول صنع قنبلة من خلال المعلومات التي حصل عليها عبر الشبكة فانفجرت عليه وقتلته [3] .

7- مشاكل حقوق النشر والتأليف : تعتبر حقوق النشر والطبع للنتاجات الفكرية المختلفة من الأمور المهمة والحساسة للمؤلفين والناشرين التي يترتب عليها أمور قانونية ومالية وهذا موضوع قيد للجدل بالنسبة للوثائق والمعلومات المتوفرة إلى الشبكة انترنت وخاصة ما يتعلق منها بالوثائق والمطبوعات الالكترونية المستنسخة من قبل بعض المواقع المشاركة وكذلك برامج الحواسيب المختلفة المتوفرة على الشبكة [1] .

8- الاستجابة البطيئة ونفقات الاتصال هنالك استجابات بطيئة أحياناً لبعض الخدمات والوثائق اعتماداً على أوقات الاتصال أو أماكن وجود الوثائق في شبكات بعيدة عبر مرات عديدة وبذلك سترتفع تكاليف الاتصال والحصول على المعلومات في الأقطار العربية[2]

**خدمات المعلومات على الانترنت**

**1- البحث في فهارس المكتبات :** [1]

إن أول ما يحتاجه المستفيد من المكتبات هو المصادر المتوفرة في اختصاصه فينطلق ليبحث في فهارسها ، وفي هذا المجال توفر الانترنت ومن خلال الويب تسهيلات الوصول إلى عدد كبير من فهارس المكتبات في العالم مثل مكتبة

الكونغرس الأمريكية ، والمكتبة البريطانية ن ومكتبة شيكاغو ، وجامعة كاليفورنيا ، ويذكر أن هناك حوالي 1000 من فهارس المكتبات الوطنية والجامعية المشهورة في العالم ويمكن لأي شخص له إلمام باستخدام الحاسوب القيام بإجراء البحوث في هذه الفهارس .

**2- خدمات الاستخلاص والتكشيف :-**

لفرض سد حاجة المستفيدين السريعة إلى المعلومات فقد توافرت على الانترنت قواعد عديدة للكشافات والمستخلصات أعدت لتساعد المستفيد على تلبية تلك الاحتياجات ولان الكشافات والمستخلصات أصبحت اثر شيوعاً واستخداماً في العالم كجسور سريعة للوصول إلى المعلومات فقد اخذ عدد قواعد المستخلصات والكشافات يزداد باطراد وبخاصة بعد أن انتقلت خدمات البحث بالاتصال المباشر إلى الانترنت وتقدم مجاناً وكمثال على قواعد التي تقدم خدمات التكشيف والاستخلاص ، قاعدة ( BIDS ) ، والتي أنشأتها جامعة باث في المملكة المتحدة وتغطي البحوث المنشورة في الاختصاصات العلمية والإنسانية والاجتماعية والفنية منذ 1981 .

**3- خدمات الإحاطة الجارية :**

وتوفر هذه الخدمة أمام المستفيدين فرص الاطلاع بصورة مستمرة على ما يبذله غيرهم من جهود وما توصلوا إليه من نتائج في موضوع اختصاصاتهم واهتماماتهم ، تم تقديم هذه الخدمة بمجرد تقديم السؤال لأول مرة ثم إجراء الإحاطة على فترات زمنية بمرد إعادة طرح السؤال أو الطلب على القاعدة أو القواعد المراد بحثها بطريقة تلقائية من خلال الحاسوب على فترات زمنية محددة بما يريدها المستفيد الذي يتم أخطاره بالنتائج في كل مرة مهما كنت المعدلات الزمنية متقاربة وكمثال على القواعد التي تقدم مثل هذه الخدمات قاعدة ( Swet Scan ) وهي قاعدة بيانات لمحتويات ( 14000) مجلة من جميع تحدث

أسبوعياً وتشمل هذه الخدمة كذلك خدمة البث الانتقائي للمعلومات والتي تعتبر صيغة متطورة لخدمات الإحاطة الجارية .

**4- خدمات الإعارة بين المكتبات :**

يستطيع المستفيد وضع طلب الإعارة من خارج المكتبة من منزله أو من مكتبة في العمل أو من قسمه العلمي في الكلية أو الجامعة أو من المكتبة الجامعية نفسها أو من أية مكتبة أخرى وتقوم الشبكة بتوحيد طلبات الإعارة ثم يقوم الموظف المسئول عن ذلك بتنفيذ الطلبات، وفي هذا المجال تقع كل مكتبة موجوداتها من مصادر المعلومات تحت تصرف المستفيدين لكلا المكتبتين أو المكتبات المرتبطة باتفاق تعاوني مثل شبكة مكتبات مارموت التي تضم ( 23) مكتبة .

**5- خدمات التوزيع الالكتروني للوثائق:**

يستطيع المستفيد الحصول على أصول الوثائق ( بحوث ومقالات) من خلال هذه الخدمة ويتم ذلك بقيام المستفيد بتسجيل البيانات الببليوغرافية للوثيقة التي يطلبها على استمارة معدة لهذا الغرض وتقوم الجهة المقدمة للخدمة بتلقي الطلبات وتنفيذها من خلال الانترنت وإرسال الفواتير إلى المستفيد الذي يقوم بدفعها من خلال بطاقات الائتمان المصرفية وكمثال على هذه الخدمات ما يقدمه المعهد الكندي للمعلومات العلمية التقنية ( Citsti) الذي يقوم بتجهيز أصول الوثائق إلى زبائنه الكترونيا من خلال الويب.

**6- خدمات المطالعة:**

تتيح الانترنت أمام المستفيدين إمكانية مطالعة الكتب التي قامت مكتبات عديدة بتحميلها على الانترنت وإتاحتها للمطالعة بشكلها الالكتروني مجاناً وتشمل هذه الكتب كتب الذات والثقافة والسياحة كما يستطيع المستفيد كذلك من تصفح العديد من الصحف التي تشتهر الكترونيا بمر الانترنت.

### 7- الخدمات المرجعية[1]:

الخـدمات المرجعيـة هـي عبـارة مسـاعدة المسـتفيد في الحصـول عـلى معلومـة أو معلومات أو بيانات معينة، أما المدى الذي تشمله هذه الخـدمات فيـتراوح بـين الـرد على الاستفسارات إلى تزويد المستفيد بقائمة ببليوغرافية عن موضوع معـين وللبحـث عن معلومة أو معلومات مرجعية يمكن الاستفادة مما توفره الويـب حيـث يسـتطيع المستفيد أن يجد معلومات عن أي موضوع تقريبا.

### 8- خدمات الدوريات:

تتوافر على الانترنت مئات الـدوريات مـن المجـلات والنشرـات الإخباريـة في مواضـيع متعددة وتشبه هذه الدوريات نظراتها الورقية مـن حيـث انتظـام الصـدور وهيئـات التحرير والمراجعين، كما أنها تقوم بنشر بحـوث أصـلية عـلى غـرار ( الـدوريات) لورقية، ومن الأمثلة على هذه الدوريات مجلة سـبارلس (Sparles) وهـي مجلـة روايات وشعر واهتمامات أدبية متنوعة، ومجلة بوابة الفكر المتخصصة بنشر القصص والشعر والصور الفوتوغرافية ومجلة عالم الجذور والمجلة الالكترونية للفنون.

### 9- خدمة الترجمة الإلية:

يتم تقديم خدمات المعلومات من خلال القيام بترجمـة المـواد التـي تنتشرـ باللغـات الأجنبية ومساعدة المستفيدين في إيجاد الأشخاص ومقدمي الخدمة بترجمة المقـالات والدراسات باللغة العربية والعمل على ترجمة المقـالات العربيـة إلى اللغـة الأجنبيـة، ولكن يمكن الحصول على ترجمات مـا هـذه مـن مصـادر خارجيـة سـواء عـن طريـق الشراء والتبادل والإعارة، ولا يمكن أن تضمن الحصول عـلى كـل مـا يطلـب منهـا مـن ترجمات من مستودعات الترجمة فلا بد من توفير مقومات الترجمـة المحليـة والتـي يمثل أساساً بوجود المترجم العلمي المؤهل لهذه الخدمة

بشكل جيد وان يكون ذا قدرة لغوية في اللغتين التي يترجم منها والمترجم إليها[1].

**10- خدمة البحث المباشر في قواعد البيانات:**

يعرف البحث المباشر بأنه عبارة عن قواعد بيانات محوسبة تمكن الباحث من البحث بطريقة تفاعلية أو إيعاز به تحاوريه عن طريق مطراف موصول بالحاسوب الرئيسي أو المركزي، وتستخدم المكتبات هذه الخدمة نظراً لأهميتها العالية في الإجابة عن الاستفسارات والعمل على تزويد المستفيدين بهذه المعلومات من القواعد المتعددة على الانترنت وعادة يتم تحديث هذه القواعد بفترة دورية، وذلك لضمان لحصول المستفيد على إحدى المعلومات والمقالات التي تخص اهتماماته[2].

**11- خدمة الإفادة من فهارس المكتبات العالمية.**

يستطيع الباحث من خلال الانترنت الاتصال بفهارس المكتبات حيث يعمل مقدموا الخدمة على عملية استرجاع البيانات الببيلوغرافية لخدمة الأبحاث ويوجد نوعان من المواقع: الأول يقدم معلومات عن الفهارس المتاحة على الخط المباشر من حيث العناصر الببليوغرافية التي تشتمل عليها وأسلوب عرض البيانات وصيانة النظام وغيرها من المعلومات التي قد تساعد المكتبات التقليدية على حوسبة مكتباتها أما الثاني فيرتبط مباشرة بين المستفيدين وبين مئات الفهارس المتاحة عبر الانترنت بغرض استثمارها[3] .

**12- خدمة التصوير والاستنساخ:**

يمكن من خلال الانترنت تصوير ما نشاء من ملفات على القرص المرن أو من خلال قواعد البيانات الموجودة سواء عن طريق الدخول مباشرة إلى موقع

المكتبة المتعارف عليه بين المستفيدين، أو عن طريق الاستفسار الكترونيا مع مقدم الخدمة عن طريق البريد الالكتروني[4].

**13- خدمة تدريب المستفيدين:**

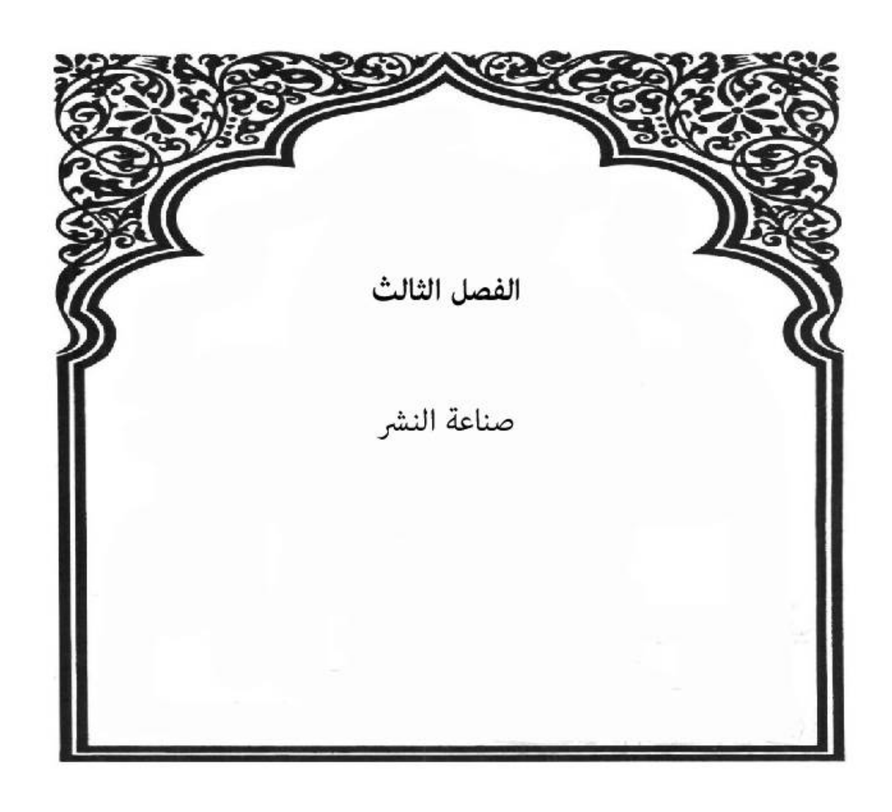
يجب على المكتبة المتخصصة أن تقوم بوضع برامج محددة وواضحة من اجل تدريب المستفيدين على كيفية استخدام الانترنت من خلال الحصول على مجموعة من الدوريات والمقالات والبحوث من خلال توفير قائمة لأفضل المواقع على الانترنت في الوقت الذي يشاءون لتعزيز وتطوير البحث العلمي ويأخذ أشكال التدريب في ظل الانترنت ما يلي:[1]

1[9]- التدريب المفتوح : ويعني قيام المكتبة بتنظيم دروس تدريبية وجهه لمقدمي الخدمة عبر الانترنت حيث يتم بث محتوياتها على موقع محدد يتم الدخول إليه مجاناً دون التقيد بأية قيود.

2- تدريب المستفيدين: نظراً لحجم المعلومات على الشبكة وحاجة المستفيدين إليها رأت المكتبات المتخصصة بتنظيم دورات على استخدام الانترنت وقد رأت مكتبات أخرى أن أفضل الفرص لتدريب المستفيدين في إقامة جهاز متصل طوال الوقت في موقع متميز من المكتبة يتم من خلاله التعرف على الانترنت للمستفيدين في إقامة جهاز متصل طوال الوقت في موقع متميز من المكتبة يتم من خلاله التعرف على الانترنت للمستفيد الذي تنقصه الخبرة في حين أن المستفيد الذي لديه فكرة عن استخدام الانترنت فإن استخدامه لها في حد ذاته نقطة جذب للعديد من المستفيدين والعاملين أيضاً اللذين ليس لهم الجرأة على طلب التعرف على الانترنت.

---

(1) محمد العناسوة ، مصدر سابق ص 453



# الفصل الثالث

## صناعة النشر

## صناعة النشر والتوزيع ومشكلاتها :

النشر لغة "هو الإذاعة او الإعلان أو جعل الشئ معروفا بين الناس أو معلوما بصفة عامة" ويعرف الزمخشري النشر لغةً بأنه: نشر الثوب، ونشر الثياب والكتب، وصحف منتشرة، ونشر الشيء فانتشر فانتشروا في الأرض: أي تفرقوا، ونشر الخبر أذاعه، وانتشر الخبر بين الناس، وله نشر طيب، وهو ما انتشر من رائحته

والنشر في معناه الواسع جعل الشيء معروفاً علانية أما نشر الكتب فيقصد به: إصدار المواد المطبوعة من كتب وغيرها•

ويعرف النشر (Publisher) أيضا بأنه: مجموع العمليات التي يمر بها المطبوع من أول كونه مخطوطاً حتى يصل إلى يد القارئ، كما يعرف بأنه: العملية التي تتضمن جميع الأعمال الوسيطة بين كتابة النص الذي يقوم به المؤلف ووضع هذا النص بين أيدي القراء عن طريق المكتبات التجارية والموزعين.

**نشأة وتطور عملية النشر:**

مرت عملية نشر وتوزيع واستخدام مصادر المعلومات بعدة مراحل كان أولها :

عندما بدا بتسجيل أفكاره وخبراته باستخدام مصادر المعلومات غير ورقية كالجلود والحجارة و أوراق البردى الخ ونستطيع إيجاز المراحل التي مرت بها عملية نشر وتوزيع واستخدام مصادر المعلومات منذ ظهور الأصول الورقية واختراع الطباعة بعدة مراحل:-

المرحلة الأولية: وهي بدأت بالطباعة على الورق وقد استمرت هذه المرحلة 500عام

المرحلة المتوسطة: وهي مرحلة بداية استخدام الحواسيب وتتمثل بالطباعة والنشر المكتبي.

المرحلة المتقدمة الأولى وهي مرحلة النشر الالكتروني بمختلف الأشكال كالبحث بالاتصال المباشر online searching والأقراص المتراصة CD-ROM مع ملاحظة وجود الأصول الورقية التي كانت تسير جنبا إلى جنب الوسائل الالكترونية

المرحلة المتقدمة الثانية: وهي مرحلة نشر المعلومات إلكترونياً وعدم توفرها بالشكل الورقي وهذا يعنى استبعاد الأصول الورقية والاكتفاء بالنشر الالكتروني واكبر مثال على هذا النوع من النشر الذي يتم عبر شبكة الانترنت.

**صناعة النشر:**[10]

يعد اختراع الطباعة من أهم الخطوات التي خطاها الإنسان عبر تاريخه الطويل، كما يعد اكتشاف صناعة الورق وتطويرها من أهم الوسائل التي اعتمدتها البشرية في توسيع حلقات اتصالها، وزيادةرصيدها الثقافي بشكل لم يسبق له مثيل[(11)].

اختراع الطباعة المعدنية ادى إلى زيادة كبيرة في عدد النسخ المطبوعة، حيث حدد الكاتب الفرنسي المعروف روبير أسكاربيت[(12)] عدد نسخ الكتب المطبوعة بين عام (1450) و(1500م)، بعشرين مليونا من النسخ تمثل بدورها جمهور القراء آنذاك، وهو بطبيعة الحال أكبر بكثير من جمهور قراء الكتاب المنقول

(1) المالكي، مجبل لازام، اتجاهات حديثة فى علوم المكتبات والمعلومات

([11]) د. عبد اللطيف الصوفي، المصدر السابق،ص.87-100.

([12]) أديب فرنسي ولد بمقاطعة جيروند عام (1918م)، مارس التدريس في جامعات فرنسا وغيرها، عمل أستاذا في الجامعات الفرنسية، ومديرا لعدد من المعاهد العليا، له شهرة واسعة في فرنسا، ومؤلفاته تزيد على عشرين كتابا.

باليد أو المطبوع بالقوالب الخشبية في العصور الوسطى[13]، وهي زيادة استمرت في تطورها الحتمي، لتؤدي بدورها إلى ظهور باعة الكتب الجوالين، الذين ينتقلون من بلد إلى آخر ومعهم أحدث الكتب، في الوقت الذي ازدهرت فيه بعض الأسواق الأوروبية لعرض الكتب وبيعها مثل أسواق فرانكفورت، لايبزج، باريس وغيرها. وكانت هذه الأسواق تقام مرة أو أكثر في العام، مثل سوق لايبزج الذي كان يقام مرتين في العام منذ أواسط القرن السادس عشر. وكانت هذه الأسواق ترتبط بأكبر المراكز الثقافية وعلى الأخص بمراكز الإصلاح، وتفيد في الإعلان عن الكتب الجديدة، وتعرف أصحاب المكتبات الخاصة، وهواة جمع الكتب الذين أخذوا بالزيادة كل يوم، بالكتب الجديدة أيضا، بل وبمواعيد ظهورها مسبقا. وكان أصحاب المكتبات يرحلون إلى هذه الأسواق من مختلف دول أوروبا، وبخاصة منها سوق فرانكفورت، ثم سوق لايبزج الذي ما لبث أن فاق الأول أهمية.

رافق ظهور الكتاب في القرن الخامس عشر بشكله الجديد، ظهور فكر جديد أيضا هو الفكر الهيوماني[14]، وكان الكتاب السلاح الأقوى الذي استخدمته الحركة البروتستانتية لمصارعة القوى الدينية المتسلطة.

وتعد عملية نشر الكتاب من الأعمال المعقدة التي تتطلب عناصر فكرية واقتصادية وفنية، وهذه تحتاج بدورها إلى توفر أربعة شخصيات على الأقل هي: المؤلف، الناشر، الطابع، البائع. وهناك شخصيات أخرى تضاف إليها هي: المنتج والمودع[15]. لم يكن من النادر منذ نهاية القرن الخامس عشر أن يشترك

[13]) د. رجاء ياقوت صالح، المرجع السابق، ص.53.

[14]) الفكر الهيوماني، أصلها الأجنبي هو (**Humanisme**) أي فلسفة الإحياء التي تتمثل في حركة الإصلاح وبخاصة في شمال أوروبا، وهي تعد ضمن أساسيات ومقومات الفلسفة العقلانية.

[15]) كلمة النشر الأجنبية مشتقة من لفظة (**Editeur**) أي الناشر وهو صاحب بيت النشر الذي يحضر لنشر الكتاب وهي لفظة مشتقة من الفعل اللاتيني (**edere**) ومعناه (يعطي الحياة).

**البائع:** هو الذي يشتري الكتاب من الناشر بحسم، ويبيعه بثمن أعلى للمشترين.

طابع، وحفار على الخشب، وممول، في إنتاج ضخم، فيقـدم الطـابع والحفـار العمـل، ويقدم الممول المال، وهذا ما فعله أنطون كوبر جر[16]عام (1492م)، عندما اتفق مـع بعض الفنانين والممولين لنشر كتاب "تاريخ العـالم" لمؤلفـه شـيدل، وذلـك في طبعتـين إحداهما ملونة. وكان من المقرر أن ينال جميع المشاركين في هذه العملية نصـيبا مـن الفوائد بما فيهم طبعا المؤلف والمترجم[17]. لقد حتم ظهور الطباعة، وتطـور وسـائلها، بروز هذه الشخصيات أكثر فأكثر، حتى أصـبح تشـغيل ورشـة طباعـة اليـوم يتطلـب وجود مجموعة كبيرة من الأشخاص في اختصاصـات وأعـمال أضـيق متعـددة، كعامـل الطباعـة، والمصـحح، والميكـانيكي، والمجلـد، وغـيرهم، وأصـبحت وظيفـة النـاشر مـن الوظائف الهامة من الناحيتين الاقتصادية والقانونية، لأنه يتحمـل مسـئولية الكتـاب من النواحي المـادية والمعنوية، فهو المدير والمخطط والمنظم للمشروع برمته، بل هـو الجهة التي تحرك جميع أجهزة عملية نشرـ الكتـاب، وعليـه أن يقـوم بمجموعـة مـن الأعمال الضرورية

**المؤلف: (Auteur)** هو صانع الأفكار، ومنشئ الكتاب أو غيره من مواد المعرفة، وله على كتابه حق المالك الذي تعترف به كل التشريعات، ولا يحق لأحد طبع أعماله دون موافقته.

**الناشر: (Editeur)** هو الشخص أو الجهة القائمة بالنشر والمسؤولة عنه، وهي تختار الكتب وتنتجها وتنشرها.

**الطابع: (Printer)** صاحب المطبعة أو الجهة التي تقوم بطبع الكتاب، فهي تأخذ المخطوط من الناشر، وتكون الكتاب وتطبعه وتغلفه، ثم ترسله ثانية إلى الناشر.

**المنتج: (Producer)** صاحب الإنتاج ويكون بحكم المؤلف.

**المودع:** هو الجهة الملزمة بالإيداع.

([16]) **أنطون كوبرجر(Anton Koberger)**هو أعظم الطابعين الناشرين في النصف الثاني من القرن الخامس عشر. وكانت مؤسسته في نورنبرج بألمانيا أعظم المؤسسات الألمانية في عصره، فقد بلغ عدد الكتب التي نشرها بنفسه (220) كتابا. وكانت له فروع في فرانكفورت وليون وباريس، كما كانت له صلات تجارية مع تجار الكتب في إيطاليا وهولندا وبولندا والنمسا والمجر، كما نشر مندوبوه الجوالون النشطون كتبه في ألمانيا والبلدان المجاورة.

([17]) سفنددال، المرجع السابق، ص. 125.

الخاصة بإنتاجه، كأن يقترح على المؤلفين أنواعا معينة من الموضوعات المفيدة للتأليف فيها. أو أن يختار المخطوطات التي ينبغي طبعها، فضلا عن أعماله الأخرى اللاحقة. وبذلك تكون مهمة الناشر قد ارتفعت لتحتل مركزا هاما في الحياة الثقافية، وتطورت لتصبح إحدى المهام الضرورية جدا للتطور الاجتماعي. ويمكن القول باختصار إن الناشر هو الجهة التي تستثمر أموالها في الكتب، فهي تدفع الأجور للمؤلف، والمترجم، والفنان، والمحرر، والطابع، وصانع الورق وغيرهم لإنتاج الكتاب، كما تدفع الأموال للبائعين والمعلنين، وتهدف بصورة أساسية من وراء ذلك إلى تحقيق فائض من المال أكثر مما دفعت.

ويعتمد نجاح الناشر في مهمته أول ما يعتمد على شخصيته القوية، ومعرفته الجيدة فيما ينبغي أن ينشر. ولكن هذه المزايا لم تعد كافية في عصرنا الحاضر، لذلك لا بد من وجود لجان قراءة متخصصة تعمل تحت إدارته تدرس العمل المطلوب نشره من حيث قيمته الذاتية التي تكمن في الشكل، والمضمون، والأصالة، والابتكار، إضافة إلى قيمته التجارية التي تكمن في ذوق الجمهور، ومدى إقباله على شراء هذا العمل، ولا بد على كل حال من تحمل شيء من المخاطرة المادية، لا سيما بالنسبة للأعمال الضخمة المكلفة التي ليس لها سوق تجارية واسعة.

وتتطلب عملية النشر مجموعة من الأعمال الصعبة قبل أن يصل الكتاب إلى القارئ. فبعد أن يلقى الكتاب موافقة لجنة القراءة، تنطلق عملية إنتاجه، التي تبدأ في اختيار شكل الحروف المناسبة له، وحجم الصفحات، ونوع الورق، وطبيعة الغلاف، والصور الموضحة للنصوص إلى غير ذلك من الأعمال، ويحدد في هذا الإطار سعر التكلفة، لأن الكتاب في حد ذاته سلعة كغيره من السلع، ولكنه سلعة ثقافية. ويتم تحديد سعر التكلفة بعد تحديد السعر الإجمالي للطبع والسحب، مضافا إليه حصة المؤلف لقاء جهده الفكري. ويقسم الثمن الإجمالي للطبعة على عدد

النسخ، كي يحدد سعر التكلفة بالنسبة للنسخة الواحدة، ثم يضاعف هذا السعر ثلاث مرات لتغطية تكاليف التوزيع، وأرباح النشر، وثمن الدعاية، والمصاريف العامة، والربح الشخصي، مع وضع احتمال عدم بيع جميع النسخ، وبذلك يتم تقدير سعر بيع النسخة الواحدة منه.

بعد الانتهاء من طباعة الكتاب، وتقدير ثمنه عند البيع، تبدأ مهمة توزيعه، وهي مهمة صعبة تحتاج إلى معرفة الوقت المناسب لطرحه في الأسواق، حتى يلقى نجاحا، وحتى لا يصاب الناشر بخيبة أمل مادية، لأنه مسئول مسؤولية كاملة عن نجاح البيع أو فشله، إذ أن أصحاب محلات بيع الكتب المنتشرة في المدن ليست مسئولة عن بيع جميع النسخ التي تستلمها، بل بإمكانها إعادة النسخ التي لا تباع ضمن فترة زمنية متفق عليها، يضاف إليها مجموعة الكتب التي تحمل طابع الإهداء، والتي يقدمها الناشر عادة للمؤسسات الإعلامية، والنقاد وغيرهم.

ولا بد لنجاح البيع من إجراء الدعاية المناسبة للكتاب، وهي أصعب من الدعاية التي ترافق الأدوات المنزلية أو المواد الغذائية. ويعد كل كتاب إنتاجا فريدا يحتاج إلى دعاية خاصة مكلفة. ولكي يتجنب الناشرون هذه الصعوبة نراهم يقومون أحيانا بإنتاج مجموعات متجانسة من الكتب للإعلان عنها دفعة واحدة، بغية تحقيق بيع أوسع مع اقتصاد المصروف الإعلامي.

**نشر الكتب في العالم :**

ومع نهاية القرن العشرين كان ينشر حوالي مليون كتاب جديد سنوياً على مستوى العالم، وتصدر هذه الكتب في أكثر من 20 مليار نسخة، وتحتاج لحوالي 30 مليون طن من الورق، ويكفي هذا الورق لتغليف الكرة الأرضية كاملة سبع مرات، وتعد قارة أوربا أنشط قارات العالم في مجال نشر الكتب، وفيها أكثر من نصف المطابع وأكثر من نصف دور النشر، كما يعيش في أوربا أكبر عدد من

المؤلفين في العالم، وترتب قارات العالم وفق حجم الكتب التي تصدرها على النحو التالي:

1- أوربا وتنتج 53% من الكتب

2- آسيا وتنتج 22% من الكتب

3- أمريكا الشمالية وتنتج 12% من الكتب

4- أمريكا الجنوبية 8% من الكتب

5- أستراليا وتنتج 2.5% من الكتب

6- أفريقيا وتنتج 2.5% من الكتب

أما أكبر عشر دول منتجة للكتب فهي على النحو التالي: الاتحاد السوفييتي (سابقاً) الولايات المتحدة الأمريكية، ألمانيا، اليابان، بريطانيا، فرنسا، إسبانيا، الصين، كوريا الجنوبية، وكندا بالنسبة لترتيب اللغات التي تنشر فيها الكتب على مستوى العالم فتأتي اللغة الإنجليزية في المقدمة، حيث يصدر أكثر من 60% من الكتب في العالم باللغة الإنجليزية، ثم تأتي بعدها اللغة الفرنسية، فاللغة الألمانية، فاللغة الروسية، وهذه اللغات الخمس ينشر فيها أكثر من 95% من الكتب في العالم، وتبقى هناك أكثر من 4000 لغة في العالم، ومن بينها اللغة العربية، وتنشر مجتمعة 5% مما يصدر في العالم من الكتب أما من حيث الموضوعات التي تعالجها الكتب التي تصدر في العالم، فإنها ترتب على النحو التالي وفق حجم الإنتاج العالمي في كل موضوع: العلوم الاجتماعية، الآداب، الجغرافيا والتاريخ والتراجم، الديانات، العلوم التطبيقية والتكنولوجيا، العلوم البحتة والنظرية، الفلسفة وعلم النفس، الفنون الجميلة اللغات، والمعارف العامة ( النسبة للبلاد العربية فقد أظهرت بعض الدراسات أن مصر والعراق والسعودية ولبنان تعد من أنشط الدول العربية في مجال نشر الكتب، أما الموضوعات التي تحظى

باهتمام الكتب العربية فهي مرتبة على النحو التالي: العلوم الاجتماعية، الأدب العربي، العلوم التطبيقية، اللغة العربية، الدين الإسلامي، التاريخ والجغرافيا، العلوم الطبيعية والنظرية الفنون الجميلة، الفلسفة وعلم النفس، والمعارف العامة أما حجم ما يصدر في الوطن العربي من كتب باللغة العربية فيشكل 86% تقريباً، ويصدر ما نسبته 5% من الكتب في البلاد العربية باللغة الإنجليزية، وما نسبته 3% باللغة الفرنسية، والباقي باللغات الأخرى• أما الكتب المترجمة إلى العربية فتشكل ما نسبته 11% من الكتب المنشورة، ويشكل إنتاج الوطن العربي كاملاً من الكتب ما نسبته أقل من 1% من الناتج العالمي، على الرغم من أن عدد سكان الوطن العربي يشكل ما نسبته 7% من سكان العالم تقريبا .

مشكلات صناعة الكتاب في الوطن العربي : ([18])

يواجه الكتاب العربي عامة الكثير من المشكلات والتي من أبرزها من وجهة نظر الباحث الدكتور ربحي عليان فى مقالته :

1 - ظاهرة العزوف عن القراءة لدى معظم أفراد المجتمع.

2 - تدني مستوى عدد كبير من الكتب المنشورة.

3- الرقابة بمختلف أشكالها: السياسية والاجتماعية، والدينية.

4- انتشار ظاهرة السرقات الأدبية (القرصنة) والاعتداء على حقوق المؤلف والناشر.

5- انتشار وسائل الإعلام الجماهيرية كالإذاعة والتلفزيون والمسرح والسينما.

6- العلاقة غير السليمة بين المؤلف والناشر والموزع والقارئ.

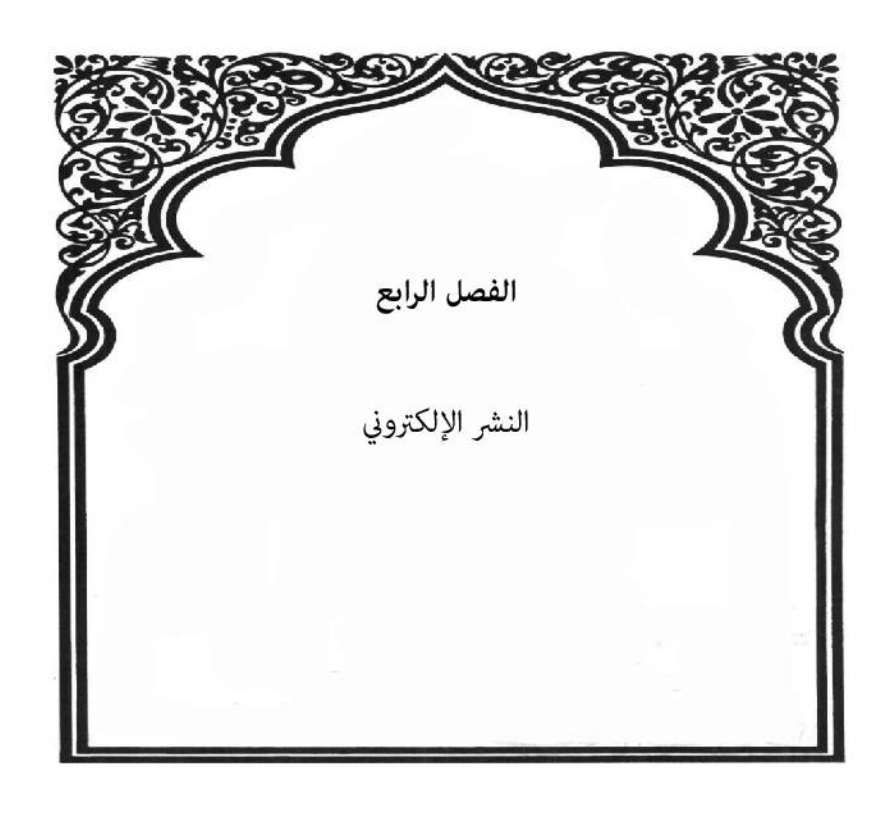
---

[18] صناعة النشر ومشكلاتها |

http://www.arabcin.net/modules.php?name=News&file=article&sid=728&mode=&order=0&thold=0

في الوطن العربي

د.ربحي عليان



# الفصل الرابع

## النشر الإلكتروني

## ماهية النشر الالكتروني

### مفهوم النشر الإلكتروني(19):

إن النشر الإلكتروني يعني نشر المعلومات التقليدية الورقية عبر تقنيات جديدة تستخدم الحاسبات وبرامج النشر الإلكتروني في طباعة المعلومات وتوزيعها ونشرها وهذا على حد قول عبد الغفور قاري.

أما الدكتورة بهجة بو معرافي تعدو بمفهوم النشر الإلكتروني إلى مدى أوسع يحوي كل أشكال أوعية المعلومات غير الورقية.[20]

وفي هذا السياق أورد حسن أبو خضرة تعريفاً للنشر الإلكتروني يأتي من أحد ثلاثة أشكال:

1- استخدام الحاسب الآلي لتسهيل إنتاج المواد التقليدية.

2- استخدام الحاسب الآلي ونظم الاتصالات لتوزيع المعلومات إلكترونياً عن بعد.

3- استخدام وسائط تخزين إلكترونية.

ومعظم ما جاء في هذا التعريف يتفق مع الاتجاه العام لمفهوم النشر الإلكتروني ويزيد هذا التعريف بإدخاله استخدام الحاسب الآلي.

ولذلك فإن إصدار الدوريات والكتب وغيرها عبر شبكة الإنترنت أو على قرص مليزر (C D) وتوزيعاً على المستفيدين يمثل شكلاً من أشكال النشر الإلكتروني.

---

([19]) شادي محمود حسن القاسم، دور النشر الإلكتروني في المكتبات ومراكز المعلومات، دار الضياء، عمان، 2007، ص 15-18.

**Jeddah42@hotmail.com (2)**

وهناك نماذج من المعلومات التي يقدمها مورد الخدمات عبر الإنترنت عددها (هانزواتجن) في:

1- سجلات الفهارس الخاصة بمواد ضخمة من الكتب والمواد التقليدية.

2- المحتويات الجارية للناشرين والموردين والمكتبات ودور الكتب.

3- المستخلصات.

4- النصوص الكاملة المتنوعة.

كما أضاف إليها بعض الخدمات والأدوات مثل:

- خدمات توصيل الوثائق لدعم المكتبات والشبكات وخدمات تجارية.

- خدمات الإدارة التعاونية.

- خدمات الإنترنت وأدوات البحث المتنوعة تمثلها الأدلة الموضوعية والفهارس وغيرها.

**أهداف وميزات النشر الإلكتروني:**

كانت تنحصر في هدف واحد هو قدرة الشبكات على نقل الملفات النصية لخدمة الأغراض العسكرية حتى بدأت أهداف النشر الإلكتروني تتعدى إلى المؤسسات الأكاديمية والجمعيات العلمية وغيرها بما في ذلك الأفراد وأصبحت أهدافه تتركز في النهاية في الآتي:

1- تسريع عمليات البحث العلمي في ظل السباق التكنولوجي.

2- توفير النشر التجاري الأكاديمي.

3- وضع الإنتاج الفكري لبعض الدول على شكل أوعية إلكترونية.

4- تعميق فرص التجارة الإلكترونية.

**ويتميز النشر الإلكتروني عن النشر التقليدي بخصائص وصفات هي كما يلي:**

1- إمكانية إنتاج وتوزيع المواد الإلكترونية بشكل سريع.

2- إمكانية إجراء التعديلات بشكل فوري.

3- لا يوجد حاجة للوسطاء والتوزيع التقليدي.

4- مساهمة عدد من المؤلفين أو الكتاب في إنتاج المادة الإلكترونية بشكل تعاوني.

5- يمكن توزيع المادة الإلكترونية لكل أرجاء الأرض دون الحاجة لأجور التوزيع.

6- يمكن للمستفيد شراء المقالة أو الدراسة الواحدة فقط بعكس الدوريات التقليدية التي يتم شراء الدورية كاملة.

وبعد هذا العرض للميزات وصفات وخصائص النشر الإلكتروني نوضح الفروق بين عملية النشر التقليدي وعملية النشر الإلكتروني:

| النشر الإلكتروني: | النشر التقليدي: |
|---|---|
| 1- إمكانية تجميع الوثيقة بأشكال متعددة صوتية، نصية، وصورية. | 1- وهذا ما يصعب عمله في الوثائق التقليدية ويطول عمله وهو مستحيل في الشكل الصوتي. |
| 2- إمكانية الإنتاج السريع والعالي لكم كبير من الوثائق الإلكترونية. | 2- وعلى العكس في الوثائق التقليدية حيث تحتاج إلى وقت أطول. |
| 3- تظل الوثيقة الأصلية على | 3- عدم القدرة على الإضافة |

| | |
|---|---|
| جودتها ومن الممكن أن تضيف تحسينا وتعديلا عليها. | والحذف لأن هذا سوف يشوه مظهرها. |
| 4- إمكانية التعديل والتجديد وإعادة استخدام البيانات. قد يطرح مشكلة في درجة الثقة والضبط. | 4- عدم القدرة على استخدام البيانات والتعديل فيها يعطي الوثيقة ثقة تامة وضبط حيث تضمن سلامتها من العبث. |
| 5- إمكانية التوزيع السريع للوثيقة بشكل سريع وفي أي مكان. | 5- صعوبة نشر الوثيقة بسبب الإجراءات الطويلة التي تمر بها وهذا قد يكون ميزة وعيب. |
| 6- صعوبة تحديد وتطبيق الحقوق الفكرية وتطبيق القوانين الإبداعية. | 6- وهنا على العكس حيث تضمن الحقوق كاملة من ناحية الإيداع وضمان حقوق المؤلف. |

**النشر الإلكتروني - النشر التقليدي[21]:**

**تفاوت في المزايا:**

إن ما نلاحظه من انتشار واسع في استخدام النشر الإلكتروني وما أصبح مألوفاً لنا فيما يتتابع نشره إلكترونياً على صفحات ومواقع الإنترنت وكذا ما يتاح من معلومات اعتمدت أساليب النشر التقليدي فمن المؤكد أن ذلك سيقودنا إلى إجراء مقارنة بسيطة تبحث عن تفاوت مزايا الطريقتين حيث توصلنا المقارنة إلى واقع يلغي حدود استخدامات النشر الإلكتروني إضافة إلى الفوائد الأخرى للنشر الإلكتروني مقارنة بوسائل النشر التقليدي ومن هذه الفوائد:

(21) المرجع السابق، ص 16-17.

— التوفير في تكاليف الاستخدام الورقي: حيث تكون عملية النشر فاعلة ومجدية اقتصادياً عندما لا تعتمد على استخدام الورق، الذي ترتفع أسعاره بصورة ملحوظة. وكذلك فإن اعتماد النشر الإلكتروني يجعل الأمر بيد المستفيد لتحقيق رغبته في الحصول على البيانات أو المعلومات بشكل ورقي من خلال توفير أمر للطباعة يتسنى له من خلال طباعة المادة التي يحتاجها ورقياً.

— التوفير في تكاليف الإنتاج الكمي: حيث تمثل تكاليف إنتاج المواد المنشورة إلكترونياً في إعداد وتجهيز المواد نفسها. أما تكلفة الإنتاج الكمي بعد ذلك فتعتبر رخيصة مقارنة بوسائل النشر التقليدية.

— انخفاض تكاليف المراجعة والتعديل والإضافة: حيث من السهل إجراء عمليات المراجعة وما يترتب عليها من تعديلات (إضافة أو حذف) على المواد المنشورة إلكترونياً والحصول على نسخة محدثة للنشر دون تكلفة كبيرة وبسرعة منقطعة النظير.

— توفير إمكانيات البحث: حيث تتوفر في طريقة النشر الإلكتروني إمكانيات تسهل للمستخدمين البحث والوصول إلى البيانات والمعلومات المطلوبة مباشرة وبسرعة كبيرة.

— مؤثرات التشويق والانطباع الجيد: حيث يتسنى من خلال النشر الإلكتروني واستخدامه إضافة عنصر التشويق وجلب المتعة للمستفيد بإضافة المؤثرات السمعية أو البصرية في إطار المادة المنشورة إلكترونياً وبما يجعله مستفيداً من جانبي المعرفة والمتعة، وهناك أيضاً ما سينعكس على المستفيد من انطباعات حول مواكبة الجهة المتبنية للنشر ومتابعتها للتقدم التكنولوجي ومسايرتها للتطورات في هذا المجال.

وفيما سبق تعداده من مزايا وفوائد للنشر الإلكتروني إلا أنـه مـن المهـم جـداً معرفـة مميزات تتوفر في طرق النشر التقليدي تجعـل منهـا حاجـة بـل وضرورة لبقائهـا مـن بينها:

- توفير إمكانية الاطلاع: حيث تمثـل طـرق النشرـ التقليـدي حالـة عامـة تتـيح إمكانيات الاطلاع على البيانـات والمعلومـات مـن قبـل جميـع المسـتفيدين متجـاوزة بذلك عيوب النشر الإلكتروني والمتمثلة في عدم تـوفير إمكانيـة الاطـلاع إلا مـن خـلال أجهزة الكمبيوتر وحصراً على من يمتلكونها. لذلك ستظل هنالـك حاجـة للإبقـاء عـلى طرق النشر التقليدي ولو حالياً ولمراحل قصيرة.

فمـن الواضـح بـأن تـأثيرات التطـوير والتحـديث في مجـالات تكنولوجيـا وتقنيـات المعلومات قد لا يمكنه إلغاء بعض جوانب وأشكال وطرائـق تنفيـذ الأعـمال بالشـكل التقليدي لكن قناعة الجميع بأن ذلك لن يستمر طويلاً وسرعان ما ستتبدل الأمـور في اتجاه التحديث والتجديد وما هو قائم من تسارع وتسابق في هذا المجال ومن المؤكد أنه وبمرور فترات زمنية ليست بالكثيرة مع بدايات هـذا القـرن (الواحـد والعشرـين) ستقودنا للتسليم بشيء له حداثة أخرى تنسينا الطرائق التقليدية الحالية وتبقـي لنـا منها الاسم ليتأطر فيه ما نعتبره اليوم طرق في قمة حداثتها.

### تأثيرات النشر الإلكتروني على المكتبات[22]

لا شك أن هناك تأثيرات على المكتبات من خلال تعايشها مع النشر الإلكتروني نوجزها فيما يلي:

1- تخصـص المكتبـات التجاريـة في الـدول المتقدمـة جناحـاً خاصـاً لبيـع الأقـراص المدمجة CD ROM ومع تزايد استخدام هذه الأقراص بدأت هذه المكتبات تنظيم

---

([22]) د. شادي محمود حسين القاسم، مصدر سابق، ص 20-24.

بيعها من خلال برنامج حاسوبي يضيف هذه الأقراص موضوعياً ويعرض ضمن قـوائم، مما سهل على العميل انتقاء القرص الذي يريده.

2- أخذت المكتبات العامة تخصص قسماً خاصاً بـالأقراص المدمجـة يسـتطيع فيهـا المشترك أن يسـتعرض الأقـراص الموجـودة ضـمن قائمـة اسـتعراض عامـة، وإذا اختـار القرص المطلوب يستطيع طلبه.

3- تستطيع المكتبات العامة اليوم أن تبحث عن عناوين الكتب التي تغطي مجـالاً معيناً يطلبه المستفيد وذلك صورة سريعـة مـن خـلال بـرامج حاسـوبية وإذا لم تكـن النتائج مقنعة يستطيع الاستعانة بالإنترنت من خلال فهارس بعـض المكتبـات ويمكـن طباعة هذه المعلومات في ثواني، وهنا يكمن الفرق بين البريد وبين هذه العملية.

4- في عالمنا اليوم تتضاعف المعلومات كل خمس سـنوات مـما يجعـل متابعـة كـل شيء في هذا المجـال مـن مقـالات وكتـب وتقـارير ونشرات مسـتحيلاً دون اسـتخدام قواعد بيانات متقدمة تستعين بمكانز متخصصة ومن الملاحـظ عنـد بعـض المـنظمات العلمية تحديث القواعد بصورة تعاونية وإصدار القوائم المحدثة سـنوياً عـلى أقـراص مدمجة وتوزيعها بهدف تعميم الفائدة منها.

5- بدلاً من إصدار نشرات الإحاطـة التجاريـة شـهرياً تسـتطيع المكتبـات الحديثـة اليوم إصدار هذه النشرات بشكل يومي مـن خـلال موقعهـا في شـبكة الإنترنـت دون تحمل طباعة وتكاليف بريد.

6- تستطيع المكتبات الحديثة اليوم نشر كشـافاتها ومستخلصـاتها ونظـم اسـترجاع المعلومات الخاصـة بهـا مـن خـلال موقعهـا عـلى شـبكة الإنترنـت وبالتـالي يسـتطيع المستفيد أن يحصل على هذه المعلومات وهو في مكتبته أو بيتـه مـما يسـهل عمليـة تحديد الكتاب أو الشيء المطلوب.

7- تستطيع المكتبات الحديثة بناء نظم الأرشفة الضوئية لتحل محل تقنيات المصغرات القلمية ذلك لحفظ صور المقالات المهمة من الدوريات والتقارير والنشرات وبذلك يمكن إدخال المقالات الحديثة واسترجاعها بسهولة تامة من خلال قاعدة للبيانات ولقد أصبح هذا الحل ممكناً بسبب الانخفاض المستمر في أسعار الأقراص الضوئية مما جعلها في متناول الأفراد العاديين.

8- لا بد للمكتبات الحديثة من أن تتعامل مع الكتب الرقمية الإلكترونية وتستطيع أن تحقق الفائدة القصوى من ذلك أن تقوم باستخدام نظم استرجاع المعلومات للنص الكامل وهي التي تبحث في النص أو المقال وذلك بواسطة الكلمات المفتاحية من صلب النص نفسه.

9- لقد ارتفعت أسعار بعض المطبوعات مما يجعل هذه الأسعار تتجاوز القدرة الشرائية لأي فرد ولا يمكن توافرها إلا في المكتبات فقط وقد أدى الارتفاع المستمر في الأسعار إلى أن يصبح بعض المطبوعات خارج حدود إمكانات المكتبات الصغيرة والمتوسطة وهذا يقلل فرصة الحصول على المعلومات.

10- يتعزز الاتجاه لنمو استخدام الوسائط الإلكترونية لإرسال الرسائل وتقديم التكشيف والاستخلاص والموجزات الأساسية الإرشادية والأدلة والتقارير الفنية وبراءات الاختراع والمواصفات القياسية والدوريات المتخصصة في العلوم ولكي يكون من الممكن استرجاع هذه المواد التي تشكل مصادر معلومات أساسية في المكتبات لا بد من وجود نماذج مبدئية لنظم المعلومات تسمح بإعداد الوثائق ونقلها والإفادة منها واختزانها وتكشيفها ثم إعادة بثها دون الحاجة للورق.

11- تغيير مفهوم التعامل بين الناشر والمزود والمكتبة وأصبحت هناك حاجة إلى فهم قانوني أكبر لهذه التعاملات وخاصة فيما يتعلق بالتراخيص والعقود وصياغتها وإجراء المفاوضات وطريقة دفع الالتزامات المالية.

12- أصبحت المخاوف الأمنية من الاختراقات أو الاستخدامات السيئة للنظم هاجساً حقيقياً أفرزته التقنيات والنظم الحديثة التي جاءت للمكتبات وأدخلتها في بيئتها.

13- أخيراً فإن المكتبات عموماً والأكاديمية أو البحثية المتخصصة على وجه الخصوص ستجد نفسها ملزمة بالسير في طريق التطور والمتابعة بغية تنفيذ برامج تخدم روادها بشكل يتناسب مع تطورات العصر ـ ويصل بها دائماً إلى هؤلاء الرواد في أماكنهم فيصبح مفهوم الارتياد يتجاوز الحضور الجسماني إلى مبنى المكتبة المحسوس بكثير.

وأخيراً فهناك بعض المشاكل التي يمكن أن تظهر من جراء النشر الإلكتروني وخاصة في حال التعامل مع الدوريات الإلكترونية فإن ما أبرزه كل من (وب كلينج وروبرت لامب) حين أكدا على وجود كم كبير من المصادر الببيلوغرافية التي يمكن البحث فيها إلكترونياً ومن ذلك الدوريات الإلكترونية المتاحة عبر الإنترنت وكل ذلك أفرز بعض المشاكل العلمية وخاصة في المجال الأكاديمي ومن ذلك:

1- سرعة توزيع هذه المجالات وإمكانات البحث فيها مباشرة.

2- قد تكون النصوص الإلكترونية تشكل بعض الصعوبات في الكثير من الأماكن إلا إذا تم طباعتها على ورق ومثال ذلك قراءة مثل هذه المقالات في الرحلات.

3- المقالات والدراسات المنشورة إلكترونياً بشكل كامل تعاني من عدم قبول بعض اللجان الأكاديمية لها كمواد بحثية شرعية في الجامعات والمرافق البحثية والمدارس العلمية الخاصة بالترقيات.

4- سببت وكشفت جوانب ضعف في سياسات التزويد وبناء المجموعات في المكتبات الجامعية التي تتناول المواد الإلكترونية وإدارتها وحفظها على الدوام.

5- وجود حدود تقنية وحواجز قد تمنع الاستفادة الكاملة من المادة الإلكترونية مما أورد كل من كلينج ولامب اتفق في مجمله مع ما جاء في ما أورده عماد عبد الوهاب صباغ الذي أورد المشاكل الخاصة بالنشر الإلكتروني عند مقارنتها بالنشر التقليدي فأوضح:

1- ضرورة توفر بيئة تقنية متطورة في المجتمعات المستخدمة مما قد لا يكون متوفراً أو مكلفاً وإلا انعدمت الفائدة المرجوة.

2- قد تكون تقنيات النشر الإلكتروني صعبة لدى الكثيرين وتتطلب خبرة.

3- يتم حرمان كل من لا يمتلك قنوات التواصل الإلكتروني من الاستفادة والوصول إلى المواد المنشورة إلكترونياً.

4- الجهد المبذول في تصفح المادة الإلكترونية هو أكثر من ذلك المبذول في تصفح أوراق المادة التقليدية حيث الدخول على الشبكة مما يعني تكبير حجم الخط واستعراض الصفحات وغيرها.

5- إمكانية الدخول بالشبكات واستعراض المواد الإلكترونية يرتبط بتوفير إمكانية إضافية مثل توفر الاتصالات الأجهزة والكهرباء مما يعني تأثر النشر الإلكتروني بضعف أي من هذه الإمكانات.

وهناك بعض المشاكل الأخرى ذات العلاقة بمحركات البحث حيث أن أدوات البحث المتوافرة عبر الإنترنت تتميز بالقوة والتطور ولكن المشكلة في أن مفاهيم التكشيف وحجم التغطية لقواعد البيانات ومحركات البحث المستخدمة تختلف فيما بينها بشكل واضح إضافة إلى أن خدمات محركات البحث التجارية غير مضمونة الاستمرار والتواصل من ناحية أخرى فإن المخاطر الأمنية بضبط

الدخول بالشبكات والنظم والتعاطي معها ومحاولات التأثير عليها بالتخريب أو التغيير هي من المشاكل العامة التي تتعرض لها كافة النظم الآلية ومنها الشبكات والقواعد وتمثل المشاكل الممكنة من الفيروسات المنتقلة بعدة طرق.

الطائرات بإدارة الطيران الفيدرالية وينتظروا حتى يصلهم الدليل يمكنهم الحصول عليه مباشرة من الإنترنت.

**مزايا النشر الإلكتروني:**

**1-تقليل التكاليف:**

أكثر التكاليف التي يتحملها الناشر أثناء نشره لكتاب معين هي تكاليف الطبع والتوزيع والشحن. في النشر الإلكتروني لا توجد مثل هذه التكاليف. حيث يتم الشحن عبر شبكة الإنترنت (أي أن شبكة الإنترنت تأخذ دور الناقل) والطباعة تتم من قبل المستخدم إذا أراد طباعة المادة بدلا من قراءتها على الشاشة (فالمستخدم يدفع تكاليف الأوراق والحبر والتجليد بدلا من الناشر) هذا الأمر يغير المبدأ التقليدي عند الناشرين فبدلا من مبدأ (اطبع ثم وزع) صرنا أمام مبدأ (وزع ثم اجعل المستخدم يطبع) فتكاليف الورق والحبر والطباعة والصيانة والتجليد والتغليف انتقلت الآن إلى المشتري بينما يربح ربحا صافيا لقاء المادة المنشورة إلكترونيا دون وجود تكاليف للطباعة والنشر. كذلك فإن النشر الإلكتروني يساعد الباحثين على تقليل التكاليف المتعلقة بتبادل الرسائل العلمية كرسائل الدكتوراه. فالباحث إذا أراد أن يرسل إلى زميل له نسخة من رسالة الدكتوراه التي كتبها فإن على الباحث أن يتحمل تكاليف تصوير وتجليد الرسالة المكونة عادة من 200 أو 300 صفحة أو أكثر. كذلك فإن عليه أن يتحمل تكاليف أرسال الرسالة بالبريد إذا كان الزميل خارج بلده. ناهيك عن إمكانية ضياع الرسالة خلال رحلتها من بلد إلى بلد .
أما الآن فإن الباحث يستطيع أن

ينشر رسالته إلكترونيا من موقعه على الإنترنت ليحصل عليها الباحثون في كل مكان متى أرادوا دون أن يتحمل الباحث تكاليف التصوير والتجليد والنقل.

**2- اختصار الوقت:**

فالمستخدم لا يحتاج إلى أن يبحث عن كتاب معين في المكتبات ولا يحتاج إلى مراسلة باحث معين كي يحصل على البحث أو رسالة دكتوراه. كل ذلك يمكن أن يتم في دقائق عبر الإنترنت عن طريق زيارة موقع الكتب الإلكترونية أو عن طريق زيارة موقع باحث معين على الإنترنت.

**3- سهولة البحث عن معلومات معينة:**

بدلا من تصفح كل صفحات الكتاب أو البحث المطبوع يمكن لجهاز الكمبيوتر أن يبحث عن كلمة أو كلمات بشكل آلي - وباستخدام تقنيات علم لغة الكمبيوتر **Computational Lingistics** يمكن أن يطور هذا البحث إلى بحث يتم باستخدام اللغة الطبيعية **Natural Language**.

**4- التفاعلية** Interactivity:

باستخدام ما يعرف بنقاط التوصيل **Hyper Links** يمكن أن يتم توصيل القارئ أثناء قراءته بمعلومات إضافية، مواقع على الإنترنت، توضيحات لكلمات معينة، أصوات...الخ. حيث يضغط القارئ على كلمة معينة لينتقل إلى مواد إضافية.

**5- توفير المساحة:**

باستخدام تقنية النشر الإلكتروني يمكن الاستغناء عن المساحات التي تحتلها الوثائق حيث يمكن استبدال تلك المساحات بجهاز كمبيوتر خادم **server** توضع عليه الوثائق الإلكترونية ويكون موصولا بشبكة الإنترنت أو بشبكة الـ**Internet** الخاصة بهيئة معينة.

**6- متابعة الزبائن بعد شراء الكتاب الإلكتروني من قبل الناشر:**

حيث يستطيع الناشر متابعة الزبائن عن طريق إرسال الرسائل إليهم عبر البريد الإلكتروني.

**7- إمكانية نشر وبيع أجزاء من الكتب حسب حاجة القراء :**

حيث يمكن بيع **chapter** من كتاب معين أو حتى أقسام **sections** من فصل معين.

**8- سهولة تعديل وتنقيح المادة المنشورة إلكترونيا وسهولة حصول القارئ على التعديلات و الإضافات:**

هذا الأمر يحدث عادة في مجال الأدلة التقنية **Technical Manuals** وفي مجال الكتب المدرسية الأكاديمية **Academic Text Books** باستخدام النشر الإلكتروني لا يحتاج الناشر إلى إعادة طباعة الكتب بالتعديلات والتعديلات الجديدة، كل ما يحتاجه فقط هو تعديل المادة المخزنة إلكترونيا باستخدام برامج معالجة الكلمات أو برامج النشر المكتبي **DTP** ثم وضع المادة بالتعديلات الجديدة على شبكة الإنترنت.

**9- النشر الذاتي** Self Publishing:

يتيح النشر الإلكتروني للباحثين والمؤلفين نشر إنتاجهم مباشرة من مواقعهم على شبكة الإنترنت دون الحاجة إلى مطابع أو ناشرين أو موزعين.

**10- الحفاظ على البيئة:**

النشر الإلكتروني يقلل من استخدام الورق وهذا يعني الحفاظ على الأشجار التي تقطع عادة وتحول إلى أوراق.

**عيوب النشر الإلكتروني[23]:**

1- جودة الحروف المقروءة على الشاشة لا تعادل جودة الحروف المطبوعة حيث لا يمكن مقارنة جودة حروف الكتاب الذي يقرأ على الشاشة بجودة حروف الكتاب المطبوع. إذ لا يمكن مقارنة جودة عرض الشاشة التي تصل إلى 72 أو 100 **DPI** بجودة النسخة المطبوعة التي تصل إلى **600 DPI** على طابعات الليزر و 2540 أو أكثر على طابعات **Image setters** المستخدمة في المطابع.

2- الحاجة إلى وجود بنية تحتية **Infrostructure** في مجال الاتصالات والأجهزة والبرمجيات لتوفير الكتب المنشورة إلكترونيا.

3- تكاليف أنظمة الحماية الخاصة بإدارة الحقوق الرقمية **DRM**.

4- الحاجة إلى تعلم استخدام بعض البرامج للحصول على الكتب الإلكترونية ولقراءة هذه الكتب.

5- عدم وجود مقاييس موحدة **standards** للكتب الإلكترونية بشكل عام ولأجهزة **Book Readers** بشكل خاص.

6- الكتاب العادي غير حساس ويتحمل ظروف الاستخدام اليومية خلافاً لجهاز الـ E-**Book Readers**.

**حماية المواد المنشورة إلكترونياً:**

لعل من أهم الأسباب التي تمنع الناشرين من نشر معلوماتهم على شبكة الإنترنت الخوف من النسخ غير المشروع والخوف على حقوق المؤلفين الفكرية. ويمكن

(23) شادي محمود حسن القاسم، مصدر سابق، ص 58.

حفظ حقوق المؤلفين الفكرية عن طريق تقنية تعرف بتقنية إدارة الحقوق الرقمية (**DRM**) **Digital Right Managemnt**. وهي تقنية تهدف إلى تمكين الناشرين من النشر المأمون للممتلكات الفكرية كالكتب وغيرها بشكل رقمي عبر شبكة الإنترنت أو عبر أي وسيط إلكتروني كالأقراص المدمجة **CD** ووسائط التخزين المتنقلة **Removable Media** وتتكون هذه التقنية من مجموع برامج تمكن الناشر من تشفير **Encryption** المواد الرقمية **Digital Materials** المراد نشرها.

التحكم بالنفاذ إلى المواد الرقمية عن طريق السماح للزبائن بالنفاذ إلى هذه المواد بعد دفعهم لتكاليف معينة. وبعد شراء الزبون حق النفاذ إلى المادة الرقمية يعطي مفتاحاً رقمياً مع قيود خاصة على الطبع أو النسخ أو التعديل أو غير ذلك.

متابعة من يقوم بالنفاذ إلى هذه المواد والتأكد من حصول الأطراف المشاركة في إنتاج المادة الرقمية على حقوقهما المالية من الشركات المتخصصة في أنظمة الـ**DRM** مثل **RECIPROCAL, INTERTRUST, XEROX**.

**كيف تعمل تقنية DRM؟**

لتوضيح طريقة عمل تقنية **DRM** نتحدث أولاً عن برنامجين من برامج **DRM** أطلقتهما شركة **Adobe** ليتم استخدامهما من أجل تبادل المواد المنشورة إلكترونياً بصيغة **PDF** بشكل مأمون وهما:

**PDF Merchant**

**Web Buy**

برنامج **PDF Merchant** هو برنامج لأجهزة الكمبيوتر الخادمة **Server-Based Program** وصمم ليدمج مع أجهزة الكمبيوتر الخادمة الخاصة بالمعاملات المالية والتجارة الإلكترونية هذا البرنامج يقوم بحماية ملفات PDF

عن طريق تشفيرها وعمل المفاتيح التي تسمح بالنفاذ إلى الملفات المشفرة بعد شراء تلك المفاتيح.[24]

هذا من جهة جهاز الكمبيوتر الخادم **Server-side** أما من جهة جانب المستخدم **Client-side**، فهناك برنامج **Web Buy** وهو برنامج يستخدم مع برنامج **Acrobat Reader** ليسمح للمستخدم قراءة ملفات **PDF** التي تم تشفيرها بواسطة **PDF Merchant** وذلك باستخدام المفاتيح الخاصة.

**ما هي عواقب كثرة استخدام الصور المتحركة؟**

1- الصور المتحركة وبالذات الجافا تأخذ وقتا أطول في النزول لجهاز الزائر من الصور العادية وبالتالي سيغلق الزائر المتصفح قبل نزول صورك المتحركة أو سيذهب لأحد الملايين من الصفحات على الإنترنت قبل أن تقول : ليتني لم أفعل.

المعروف بأننا نصمم الصفحة لنجعل الزائر يبقى بها لأكثر وقت ممكن. لذلك لا تضيع فرصة الزائر لصفحتك ولو بالصدفة.

2- كثرة الصور المتحركة تشتت الانتباه لأن هدفها الأول هو شد الانتباه من الأساس فلا تجعل الزائر يعتقد بأنه دخل سيرك أو مدينة ملاهي عندما يدخل صفحتك لأول مرة وخاصة إذا كنت تريد احترام وإعجاب الزائر وليس تسليته. وهناك سبب اخر وهو ضررها على العين وإجهادها.عندما ألقيت محاضرة باللغة الإنجليزية عن أصول تصميم المواقع وديناميكية الويب في جمعية الإنترنت العالمية أجريت تجربة بسيطة للحاضرين عن هذا الموضوع. من المعروف أنه عندما تستمع لمحاضرة يكون تركيزك وانتباهك مشدود ين للشخص الذي تنظر إليه مباشرة وهو يتحدث. كل ما قام به المحاضر هو رفع يده وتحريك أصابعه

1 http://www.arabcin.net/gold/modules.php?name=News&file=article&sid=771 ا المقال من النادي العربي للمعلومات

بشكل غريب أثناء شرحه لمشكلة كثرة الصور المتحركة. فأصبح الحضور لا يعلم هل يركز على أصابعه أم على ما يقول. أثناء حديثه وأصابعه لا زالت تتحرك قاطع تركيزهم بأن سألهم هل أنتم الآن تنظرون إلي أم إلى يدي المتحركة؟ ومن هنا وبهذا المثال عرفوا مدى تأثير الصور المتحركة على التركيز.

3- الصور المتحركة تفقدك التحكم في قيادة الزائر لصفحتك. الهدف من الصور المتحركة في موقعك ليس عرض إمكانياتك أو إعطاء الزائر جزءا من التسلية إنما الهدف منها هو شد انتباه الزائر لشيء مهم تريد أن يراه. فإذا أكثرتها فأنت تعني بأن كل من هب ودب في صفحتك متحرك يعني مهم!! وهذا يشتت التركيز كما قلنا. أو أنك أسأت استخدام الصور المتحركة وهذا يعني أنك لم ترشده للنقطة التي تريد الوصول إليها من هذه الصور بشكل صحيح.

**متى تستخدم الصور المتحركة؟**

إن الهدف من الصور المتحركة هو شد الانتباه لشيء معين ويجب أن يكون مهما بحيث يظهر بشكل واضح على الصفحة دون سواه من بقية المحتويات أي بمعنى انه عندما يأتي الزائر للصفحة سيرى كل شيء ثابتا ما عدا هذا الشيء المتحرك الذي يجعله يتجاهل بقية الصفحة وينظر إليه. قد تكون كلمة اشترك الآن أو مثلاً منتجا جديدا أو أي شيء آخر. وهنا تكون وظفت الصور المتحركة لهدف جذب الانتباه لمنتجك الجديد أو لغرض معين بشكل صحيح يؤدي النتيجة المطلوبة.

**كيف تستخدم الصور المتحركة وما هي أنواعها؟**

هناك عدة وسائل لاستخدام الصور المتحركة منها ملفات جيف المتحركة. الجافا أبلت النصوص المتشعبة الديناميكية – النصوص المتحركة وفلاش طبعاً.

**والسؤال المطروح هنا أي نوع تستخدم ولماذا ومتى يتم استخدامها؟**

إن أكثر الصور المتحركة شيوعاً هـي ملفـات جيـف المتحركـة **Animated Gif Files** هـذه الصـور تعتـبر مـن أسرع الأنـواع وأسـهلها تصـميماً. ويـتم اسـتخدامها غالبـاً في اللوحات والأزرار الإعلانية.

وهناك استخدام آخر شائع أيضاً وهو استخدامها كشد انتباه لأيقونة أو صورة معينـة مثل صورة لصندوق بريد متحرك إذا كنت تريد من الزائر الضغط على هـذا الـزر إذا كان لديك وصلة معينة استخدم هذه الطريقة خاصة مع زر اشترك الآن لأن الزائر قد يكون مقتنعا من بضاعتك ويريـد شراءهـا فعـلاً بـدون أن يكمـل قـراءة مواصـفاتها وبالتالي سيبحث بعينه بسرعة عن زر الطلب أو الشراء أو الاشتراك.

وبالنسبة للجافا أبلت. غالباً ما تستخدم في إظهار مؤثرات خاصة وأفضل استخدام لها - كصور متحركة - هو في صفحة مستقلة وغالباً في الأمور الشخصية وليس التجاريـة. مثلاً صورتك الشخصية، بطاقة معايدة.

**استخدام النصوص المتشعبة الديناميكية** Hynamic HTML

في الحقيقة هذه ليست لغة!! وإن انتهت بكلمة **Language** وهي مجرد خليط مـن ثـلاث لغـات مختلفـة وهـي لغـة النصـوص المتشـعبة **Hyper Text Mark Up Language** ولغة جافا سكريبت **java Script** أو في بي سـكريبت **VB Script** ولغـة قوائم الأنماط التي يسـميها الـبعض **Style sheets css Cacading**، ولكـل لغـة مـن هذه اللغات الثلاث وظيفة لغة قوائم الأنماط هي التحكم بالقطع التـي تسـتخدم في الحركة مثلاً ظهورها واختفاؤها. تحركها من مكان لآخر. التحكم هنـا لتكوينهـا فقـط وليس تحريكهـا. التحريـك مهمـة لغـة السـكريبت المسـتخدمة. وبالنسـبة للنصـوص المتشعبة هي التحكم بشكل المحتوى.

**متى تستخدم النص المتحرك:**

إذا كانت لديك معلومات متغيرة بكثرة وبسرعة أي بشكل لحظي مثل آخر أخبار العالم. أسعار الأسهم، أسعار الصرف وهكذا.

إذا كانت لديك محتويات مهمة وكنت حريصاً على أن يقرأها الزائر وعندما تكون أكثر من سطر. إذا قمت بتغيير أسعارك، منتجاتك، أضفت منتجات أو خدمات جديدة.

**حقوق النشر الإلكتروني والترخيص الرقمي**

إن دخول المكتبات بصورة متزايدة في الخدمات الرقمية الوطنية والدولية أمر مطلوب وضروري ويجب أخذه بعين الاهتمام ولكن بصورة موازية للسوق وليس ضده، مع ضرورة تسهيل وضع الأعمال العلمية في خدمة التطوير والبحث وقد بدأت من عام 1998 تظهر تحالفات المستقبل الرقمي بمشاركة العاملين في هذا الحقل، ولكن لا أحد يعرف مدى استمرار هذه التحالفات وكيف ستتطور، لأن مبدأ الاستخدام المناسب (**FAIR USE**) لا بد أن يتقلص بشكل أو بآخر ولن يستمر بمفهومه الواسع، بل سيبقى بمفهومه الضيق أي الاستخدام المناسب لأغراض محددة كالتكوين مثلاً وهذا الأخير سيكون استثناء وليس حقاً عاماً مفتوحاً للجميع، حتى يكون أي استخدام تجاري للأعمال الرقمية ممنوعا دون موافقة المنتجين وأصحاب الحقوق ويصبح لزاماً على المستخدمين الحصول على الترخيص بالنشر من المنتجين وأصحاب الحقوق[(25)].

لقد نمت حقوق المالكين والاستثناءات فيها أصبحت محدودة كما نمت إلى جانبها اتفاقيات الترخيص وفق قواعد محددة أكثر من نمو حقوق المالكين، ولكن للأسف

( 25 ) أ د. عبد اللطيف صوفي، المكتبات، وحقوق التأليف الرقمية والنشر الإلكتروني، دراسة منشورة في المجلة العربية 3000 عدد (1) شتاء 200 مجلة تصدر عن النادي العربي للمعلومات، دمشق، ص 137 - 139.

لا يقف الشركاء في مباحثات الترخيص في سوية واحدة بعضهم تجاه بعض وبالتالي، ومع هذا الوضع غير المتوازن تبقى التجاوزات قائمة.

ويجري الحديث اليوم عن اتفاقيات الترخيص للمنشورات الإلكترونية ( **Licensing Digital Resources**) وفيها يجب توضيح بعض الأمور التي تلاحظ خلال هذه المباحثات والحوار حول الاتفاقيات ومن أهمها:

1- عند اختيار القانون الذي تقوم على أساسه الاتفاقيات (**Choice of law**) يجب أن تجتهد المكتبات برغم الصعوبات لتطبيق قانونها الوطني وليس قانون دولة منشأ المواد التي تريد الاتفاق عليها.

2- يجب تحديد المصطلحات المستخدمة بدقة ووضع تعريفاتها.

3- يجب أن تصاغ الاتفاقيات باللغة الإنكليزية إذا لم تكن بين الأطراف ذات العلاقة لغة مشتركة واحدة وذلك تفادياً لنشوء مشكلات الترجمة والتفسير.

4- يجب أن تتضمن رسوم الترخيص مبالغ تشمل حالات الاستخدام جميعها ( **all inclusive**) أي مبالغ شاملة لمضمون الاتفاق حتى لا تجد المكتبات نفسها فيما بعد مضطرة لدفع رسوم أخرى لم تحسب حسابها.

5- يجب توضيح الاتفاق بشكل دقيق مع الأمور التي تتصل باستخدام والنسخ محددة باليوم والشهر والسنة وليس مفتوحة كأن تقول: يسري هذا الاتفاق لعام مثلاً هذه الصيغة غير مقبولة، والتحديد الدقيق هو المطلوب لمصلحة المكتبات.

6- يجب تفادي العبارات العامة داخل الاتفاق كأن تقول: يجب أن تكون كفالة المنتج حسنة مع بذل أفضل المجهودات ... الخ. أو تكون الكفالة على الأمانة مع بذل أقصى الجهد بل يجب أن تكون العبارات مضبوطة وواضحة بدقة دون أي غموض أو لبس .

7- يجب تفادي البنود التي تمنع اقتناء الإصدارات المطبوعة إلى جانب المنشورة الإلكترونية للأعمال نفسها، بل يجب ضمان حرية المكتبة في اقتناء الشكل الورقي للدورية مثلاً إلى جانب الشكل الآلي.

8- يجب عدم الموافقة على بنود مثل: عدم الإباحة أي **(non – disctousre)** وهذا يعني ضرورة معرفة حدود الاستخدام بدقة، حتى لا تقع مشكلات مستقبلاً بين الطرفين المتعاقدين ويذكر المكتبي هانس جيلنز **(Hans Geleijens)** من خلال تجاربه الخاصة بالترخيصات أن الناشرين يعدون العقود بعناية فائقة تضمن لهم كل مصالحهم بينما لا نجد المكتبات بهذا المستوى من الحرص على مصالحها لا من حيث تحضير العقود، ولا من حيث فهم مضمونها ومصطلحاتها، مما يعرضها للمشاكل. ومعروف أن المنافذ الإلكترونية للدوريات تراقب من قبل الناشرين عبر اتفاقيات الترخيص بعناية فائقة لذلك يجب على المكتبات أن تتشاور فيما بينها بصورة واعية حتى تتمكن من وضع مبادئ للترخيص تضمن مصالحها بدقة هي الأخرى حتى تكون أكثر ارتكازاً على مبدأ الاستخدام المناسب **(Fair use)** الذي يؤمن لها منافذ للمستفيدين بالمكان عينه، والنسخ لتنشيط الإعارة والحفظ الدائم مع وضع المعلومات بحرية واعية قيد الاستخدام داخل المكتبة.

وعلى هذا الأساس ظهر الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات في آذار (مارس) من عام 1998 بمشاركة 80 جمعية من أنحاء العالم لتوحيد الجهود وتبادل الأفكار والتعاون لضمان مصالح المكتبات وروادها من الجوانب القانونية والتقنية والأسعار وغيرها وأصبح هذا الاتحاد بسرعة صاحب تأثير قوي على العلاقات بين المكتبات والناشرين وقد أوصى هذا الاتحاد في مؤتمره الذي عقده في شهر تشرين الأول (اكتوبر) عام 1998 بضرورة إنشاء اتحاد أوروبي تحت مظلته ومن الجدير بنا نحن العرب أن ندعم النوادي العربية للمعلومات ونعمل لإقامة

تعاون قوي بيننا لتطوير المكتبات العربية والوقوف في وجه المشكلات التي تعترض سبيلها.

ويشير المكتبي الألماني المار متلر (**Elmar Mittler**) إلى أن العلاقات الحسنة التي سادت بين المكتبات والناشرين خلال العصر الورقي بدأت اليوم تهتز وتتغير بصورة سلبية وبخاصة ما يتعلق منها بموضوع السماح لمكتبات بالنسخ إلى جانب بعض الممارسات المؤسفة من قبل الناشرين الذين يسعون لتحقيق مداخيل مالية أكبر عبر رفع الأسعار التنافسية حتى ترغم المكتبات على إعادة طلب العمل الواحد عدة مرات والدفع عدة مرات للمنتوجات الإلكترونية فالنسخ الإلكتروني هو خرق القوانين في نظر الناشرين، وهذا يعني أن على المكتبات أن تفتح مصارف مالية للناشرين إذا أرادت المحافظة على المنتوجات الإلكترونية لديها داخل مجموعاتها، لوضعها بصورة دائمة تحت تصرف المستفيدين. وهناك شريك ثالث هو المؤلف وهو غالباً طرف مهمل.

لذلك كله يمتن التعاون بين المكتبات في الدول المتقدمة بصورة متلاحقة، ويتطور التزويد التعاوني للدوريات الإلكترونية فيما بينها للحد من احتكارات الناشرين. ففي السويد مثلاً وهي دولة صغيرة انتظمت فيها أكثر من (35) مكتبة جامعية ومعهداً عالياً متخصصاً في اتحاد واحد فضلاً عن بعض المكتبات العامة هدفه البعيد إنشاء مكتبة افتراضية إلكترونية (**Vdrtuelle library**) وفي فنلندا أيضاً دخلت (55) مكتبة جامعية ومعهداً عالياً متخصصاً في اتحاد واحد لهذا الغرض وجدير بنا نحن العرب أن نقيم مثل هذا التعاون قبل أن يفوتنا القطار، ولم يعد لدينا إلا القليل من الوقت لتدارك مسافات حتى ندخل الألفية القادمة بقوة، في عالم لا يعترف إلا بالقوي القادر.

## نشاط وتطور النشر الالكتروني :

يكاد يتفق أدب الموضوع على أن جذور النشر الإلكتروني يمكن أن نتلمسها مع بداية الستينات عندما استخدم الحاسب الآلي في إنتاج الكشافات والأدلة والمستلخصات المطبوعة على الورق. مثل إنتاج الكشاف الطبي **Index Medicus** في المكتبة القومية الطبية بالولايات المتحدة، وهي الميزة الأساسية لهذه العملية، وذلك لما وفرته القاعدة من فرص تطويع البيانات من فرز وضبط للأخطاء وعمليات التكشيف، وتوليد منتجات جديدة، كما وفرت المعلومات في شكل مقروء آلياً إمكانية تقديم المؤلفين لموادهم في شكل قابل للقراءة الآلية، وتوفير ما يعرف بالنشر حسب الطلب **O n Demand Publishing**. هذا ما ذكره لانكستر في معرض حديثه عن تطوير النشر الإلكتروني، وشايعه في ذلك بك ( **Peek peek**, 1996, 16) ومن قبله لى **Lee** وزملائه وسبرنج.

ولكن هناك من يرى أن فكرة النشر الإلكتروني إنما ترجع إلى ما قبل ذلك بكثير، من ذلك ذهب يانج **Yang** في دراسته التي خصصها لتقديم عرض تاريخي عن الموضوع، إلى إمكانية اعتبار الكتاب المقدس لدى الصينيين المسمى بدون كلمة: **word less** الذي تم تداوله شفهياً منذ القرن الثاني الميلادي هو النموذج الأول للنشر الإلكتروني، والفكرة الأولية، للنصوص الفائقة **Hyper text**، ذلك أن فكرة هذا الكتاب إنما تقوم على نص مرن تتداوله الأجيال ليترجموا محتواه في ضوء معطيات عصرهم، ويتبأوا بالأحداث العظمى التي يمكن أن تحدث لا سيما عندما تسود الفوضى في الصين، بينما يرى برونريج ولانشى **Proiunringgand Lynch** أن بداية النشر الإلكتروني تتمثل في البث الإذاعي للإشارات السمعية حيث يمكن ترجمة العمل إلى رسالة صوتية تبث من خلال الراديو ذلك في عام 1919، وعلى الجانب الآخر يرجع شوقى سالم أصل النشر الإلكتروني إلى عام 1945 عندما نشر فانيفربوش

**Vannevarbush** بحثاً له وصف فيه فكرة آلـة يخـزن فيهـا الفـرد كتبـه وسـجلاته، واتصالاته بشكل يسمح له بسرعة الاسـترجاع ومرونتـه وأطلـق عليهـا اسـم مـيمكس **Memex** ويتفـق معـه في هـذا الـرأي كـل مـن مـاكمورو **Macmorrow** ومـارميون **Marmion**.

وعلى أية حال. فمن الممكن إلتماس التطور التاريخي للنشر الإلكتروني في دراسة يـانج المشار إليها سلفا، كما يمكن أن نجد تتبعاً أكثر إيجازاً لذلك التطور في كتابات لانكستر (**Lancaster** 1988, 1989, 1995) ونكتفـي في هـذا المقـام بـذكر بعـض الملامـح الرئيسية أو العلاقات الفارقة التي كان لها تأثير على تطور صناعة النشر الإلكتروني.

والبداية كانت عقد الستينيات فقد شهدت السـنوات الأولى منـه اسـتخدام الحاسـب الآلي – ولأول مرة – في إنتاج الكشافات والمستخلصـات المطبوعـة. وقـد تطلـب ذلـك توفير قاعدة بيانات استخدمت فيها الوسائط الممغنطة، كـما شـهد هـذا العقـد أيضـاً بدايات توزيـع النصـوص في شـكل إلكـتروني، حيـث كانـت الطبعـة الإلكترونيـة هـي الطبعة الموازية للشكل المطبوع على الورق، وكانت تستخدم لعمل طبعة ورقية، وقد بدأ هذا التوزيع الإلكتروني للأدلة والكشـافات والمستخلصـات، أمـا توزيـع الـدوريات الأولية فإن هذا التطور قد حدث بعد ذلك.

وقد أحضرت السبعينات النظم الإلكترونيـة العاملـة عـلى الخـط المبـاشر، وإن كانـت تجاربها قد بدأت مع منتصف الستينات حيث شاهدت تطـوراً في صـناعة الحاسـبات ونظم الاتصالات ما أتاح إمكانية إرسال واسترجاع المعلومات مباشرة، وتيسير الاتصـال المباشر للمشتركين في نظام مـا بـين مـؤلفين وقـراء ونـاشرين، والتحـاور بـين بعضـهم البعض، وهو ما يسمى بالمؤتمرات المحوسـبة **Computer Conferencing**، وبالتـالي أمكن توفير مقالات تحظى باتفاق عام بين عدد من البـاحثين والقـراء، كـما يمكـن أن توصل هذه المقالات بسلسلة من

المراجعات والتعليقات التي يسهم فيها قراء آخرون وبذلك أصبحت التكنولوجيا جاهزة لإتمام عملية نشر إلكتروني كاملة وليست فقط المساعدة في الطباعة الورقية، ومن التجارب الرائدة في هذا السياق تجربة معهد نيوجرسي للتكنولوجيا **The New Jersey Institute of Technology**، حيث طور في عام 1976 نظام تبادل المعلومات الإلكترونية **The Electronic Information Exchange System** التابع له وذلك أن زود المشتركين في النظام بإمكانيات الاتصالات الشخصية المباشرة عن طريق الحاسبات، واستخدام ذلك في الكتابة، ومعالجة الكلمات وتحرير النصوص والمراجعة، والقراءة والتنقل بين النصوص من خلال نظام الاتصال الإلكتروني، وقد تمكن هذا النظام مع توفير أربع مجلات أولية على الخط المباشر، تم تطويرها بعد ذلك، ولم تكن تجارب هذا المعهد هي التجارب الوحيدة في المجال، فقد كانت هناك العديد من الجمعيات والمؤسسات المهنية والتجارية والأكاديمية التي قامت بنشر دورياتها على الخط المباشر وتوفير نصوصها الكاملة، ولقد تطورت هذه الدوريات ونمت في الثمانينات، وأصبحت إحدى المظاهر الأساسية للمجتمع الأكاديمي في التسعينيات، وقد عرض روبين بك لتطور الدورية الأكاديمية الإلكترونية في الولايات المتحدة وفرص التعامل معها والتسهيلات التي تقدمها للقراء. والمؤلفين والمراجعين.

أما عقد الثمانينات فقد شهد ظهور النشر المكتبي **disk top Publishing** وقد استعمل هذا المصطلح لأول مرة في عام 1985 على أثر تطوير الحاسبات الشخصية في أواخر السبعينات وظهور برامج معالجات الكلمات وهي برامج تطبيقات عامة قادرة على تجميع الحروف لأغراض الطباعة، ويدل هذا المصطلح "النشر المكتبي" على نظام متطور لمعالجة الكلمات قادر على استقبال النصوص والأشكال والصور حيث يتم إدخالها إلى الحاسب الآلي عن طريق لوحة المفاتيح والماسحات **Scanners**، ودمج النصوص والصور والأشكال معاً

وتجهيزها ببرامج معدة لذلك هي برامج تجميع وترتيب وتنسيق الصفحات، وبعد الانتهاء من التجهيز يتم الحصول على المخرجات في شكل مطبوع عن طريق طابعة الليزر، أو في شكل قابل للقراءة الآلية على وسيط اختزان ممغنط، وعلى ذلك فالنشر المكتبي هو نشر إلكتروني يستخدم الحاسب في إدخال مفردات الرسالة الفكرية وتجهيزها و إخراجها في شكل إلكتروني أو مطبوع.

وللنشر المكتبي خصائص عديدة منها استخدام أكثر من وسيلة للإدخال كلوحة المفاتيح، والفأرة، والماسحة، و إمكانية جلب نص من ملف ودمجه في الملف الجاري إعداده، وتصميم الصفحات، وتوافر خاصية النسخ، وذلك يعني تكرار النص أو جزء منه في موضع آخر، وطباعة الوثيقة أو جزء منها.

وتفرق إيمان السامرائي وعامر قنديلجي بين الطباعة التقليدية والنشر المكتبي، وتنتهي إلى الاتفاق مع د. شريف شاهين في الخصائص السابقة للنشر المكتبي وتضيف خاصية أخرى هي إمكانية تطبيق النشر الإلكتروني وذلك ببث الشكل النهائي للنص المعد للطباعة من خلال شبكات المعلومات ووسائل الاتصال عن بعد، فضلاً عن إتاحة المخرج على وسيط ممغنط ويقرأ بواسطة الحاسب الآلي.

وعلى أية حال فإن دراسات د. شريف شاهين، وإيمان السامرائي، وويلسون 1991 (**Wilson**) هي من أشمل ما كتب عن الموضوع وهي تعطى خلفية جيدة عن ماهية النشر المكتبي ومراحله، ومكوناته، وبرامجه ويناقش د. شوقي سالم بالإضافة إلى ما سبق تكاليف الأجهزة والبرامج والتدريب، وينتهي إلى أن انخفاض هذه التكاليف مقارنة بالنظم التقليدية هي من أهم مميزات النشر المكتبي كما خصصت إيمان السامرائي وزميلها جزءاً من عرضهما لمناقشة تطبيقات النشر المكتبي في مجالات المكتبات والصحافة والأغراض العلمية مع ذكر بعض التجارب العربية.

ولكي تتم عملية النشر المكتبي فلابـد مـن تـوافر مجموعـة مـن العنـاصر والمرتكـزات بعضها تجهيزات مادية كالحاسب الآلي والماسحات، وبعضـها تنظيميـة كـبرامج النشرـ المكتبي، ومعالجة الكلمات، ومعالجة الصـور والرسـوم وغيرهـا مـن عنـاصر الوسـائط المتعددة، فضلاً عن برامج التعرف البصري عـلى الحـروف، وهـذه العنـاصر اتى عليهـا جميعاً عماد عيسى وزميلته وقارنا بينها.

هذا وقد تناول أبو السعود إبراهيم في دراسته نشأة النشر المكتبي ومكوناتـه الماديـة وبرمجياته مع عرض لتجربة الأهرام المصرية في مجال النشر المكتبي، وما يلفت النظر أنه استخدم مصطلح النشر الإلكتروني كبديل عن النشر المكتبي على اعتبار أن الأخـير نوع من النشر الإلكتروني.

ولم يكن النشر المكتبي هو الظاهرة الوحيدة التي شهدها عقد الثمانينات ولكن شهد أيضاً إنتاج أشكال جديدة لوسائط النشر الإلكتروني هي الأقراص المليـزرة وذلـك بعـد أن كانت الوسائط الممغنطة كالأشرطـة والأقـراص هـي المسـيطر عـلى عـالم الاختـزان الإلكتروني طوال فترة الستينات والسبعينات.

وقد أطلق على هذه النوعية مـن الوسـائط تسـميات متعـددة مثـل أقـراص الفيـديو **Video Discs** أو أقراص الليزر **Laser Discs** أو الأقـراص البصرـية **Optical discs** أو الأقـراص المضـغوطة **Compact discs**، أو الأقـراص الفضـية **Silver discs**. لقـد عرض الأستاذ الدكتور شعبان خليفـة لهـذه التسـميات، وقـارن بينهـا مؤكـداً عـلى أن الاختلاف إنما يرجع أساساً إلى جوانب شكلية تتمثل في الزاوية التـي ينظـر منهـا المـرء إليها، فالذي ينظر إلى طريـق التسـجيل والاختـزان المعتمـدة عـلى الضـوء أو الشـعاع الليزري، يطلق عليهـا الأقـراص الضـوئية أو أقـراص الليـزر، والـذي ينظـر إلى طريقـة الاسترجاع منها يسميها الأقراص البصرية، والذي ينظر إلى القدرة الاختزانيـة الضـخمة للمعلومات في حيز صغير للغاية يسميها الأقراص المضغوطة.

وقد جاء استخدام هذه الأقراص المليزرة في اختزان المعلومات لما تتميز به كوسائط من سهولة التنقل واستخدامها من أي موقع، ولقد عقد الأستاذ الدكتور سعد الهجرسي مقارنة بين النوعين من الوسائط الممغنطة والمليزرة من حيث خصائص كل منها، وطريقة الاختزان والقدرة الاختزانية، والسعة، والسرعة في التعامل وكانت المقارنة في صالح المليزرات، كما ناقش الدكتور شعبان خليفة خصائص هذه الوسائط مؤكداً على أنها تتمتع بسبع خصائص هي الطاقة الاختزانية العالية، تكاليف الاختزان والاسترجاع المنخفضة نسبياً، الاسترجاع العشوائي، شدة الوضوح، القدرة على التحمل وطول العمر، والتجاوبية أو الفاعلية، النقل البعيد للمعلومات.

والأقراص الليزرية هي قبيلة كبيرة من الوسائط لكل فرد فيها سماته، ومواصفاته الخصاة وقد استعرض دكتور محمود عفيفي أنواع هذه الوسائط في ثلاث فئات. تضم الفئة الأولى الاسطوانات المكتنزة ذات القراءة فقط **CD - ROM** ويندرج تحتها اسطوانات الفيديو **VIDEO DISCS**، والاسطوانات المكتنزة أو المضغوطة **C.D** التي تندرج تحتها خمسة أنواع، أما الفئة الثانية فتضم اسطوانات الكتابة مرة واحدة ويندرج تحتها أربعة أنواع هي الاسطوانات **WORM** ، **ODDD**، واسطوانات **CD P ROM** - وبطاقات الليزر أو البطاقات الضوئية، ثم تأتي الفئة الثالثة لتضم الاسطوانات القابلة للمحو المبرمجة **CD - EPROM**، واسطوانات المعلومات المقروءة فقط **DATA ROM**.

هذا وتشتمل دراسات عبد الله متولي، وسليمان حسن مصطفى، وهو ليسنجر **Holsinger**، ودسماريس **Desmarais** على عرض لفئات الأقراص المليزرة وسمات كل فئة منها. كما اشتملت هذه الدراسات، ودراسة كل من د. شعبان خليفة، وياسر عبد المعطي على عرض لبعض النماذج التطبيقية الأولية لاستخدام المليزرات في اختزان المعلومات.

لقد انتشرت صناعة الأقراص المليزرة وشاع استخدامها خلال السنوات السابقة ونمت نمواً كبيراً وبسرعة هائلة، وأمدت النشر بأسباب الانطلاق والتطور حتى غدا الوسيط المسيطر على صناعة النشر الإلكتروني هي الأقراص المليزرة. وكان من أمد نتائج هذا التطور ظهور ما يعرف بالمهيبرات **Hypertie** وهو نمط متطور من أقراص الليزر يتميز بالسعة الزائدة عن المألوف لما يمكن أن تختزنه هذه الأوعية من المعلومات المقروءة والمسموعة والمرئية منفردة ومجتمعة فإذا كانت السعة في حالة القرص المليزر تصل إلى مائة مرة ضعف الممغنطات فإن المهيبرات تزيد قدرتها الاختزانية بضع مئات المرات، وهناك نمطين من المهيبرات هي النصوص الفائقة **Hypertext**، والوسائط الفائقة **Hypermedia**، والنص الفائق نص إلكتروني يتم التعامل معه بواسطة الحاسب الآلي سواء عند الإنشاء أو التعديل، أو الإضافة أو الاستخدام والتصفح، ويتكون من مجموعات من المعلومات أو النصوص، ويطلق عليها عقد يتم الربط بينهما بروابط **Links**، وذلك للدلالة على العلاقات المنطقية التي تربط هذه العقد، وبذلك يمكن للقارئ الإفادة من النص بطريقة غير تتابعية، فليس هناك نسقاً معيناً يجب أن يلتزم به القارئ.

أما الوسائط الفائقة فيذكر د. أحمد بدر بأنها تلك الوسائط التي لها الميزة الخاصة بالنصوص الفائقة ولكن بإضافة مكونات أخرى مثل الرسوم، والصوت والصور وذلك في بناء ذي بعدين أو ثلاثة، ويستطيع المؤلف أن ينشئ روابط للنصوص والصور والتسجيلات، فمثلاً مقالات عن الموسيقى يمكن أن تشتمل على مقاطع مختصرة من أعمال الموسيقيين كما يمكن أن تشتمل بعض نصوص التراجم على عرض فيديو لجانب من حياتهم وبأصواتهم.

وتعد الدراسة التي قدمتها كاتينازى **Gatenazzi** 1994 عن تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني ودراسة ماكموروى (**Macmorrow** 1993) من أكثر

الدراسات تخصصاً في المجال مما تعطي خلفية جيدة عن النصوص والوسائط الفائقـة وخطوات بنائها وإنتاجها وأدوات البحث فيها، كـما اشـتملت دراسـة شريـف شـاهين (1997، ص 81 – 84) عرضاً لهذا الجانب.

نخلص من ذلك بأن النشر الإلكتروني مر بعدة مراحل:- بدأت في الستينات باسـتخدام التجهيزات الإلكترونية في إنتاج الكشافات والمستخلصات المطبوعة على الورق، وكانت المرحلة الثانية هي التوزيـع الإلكـتروني للمطبوعـات. أمـا المرحلـة الثالثـة فكانـت في السبعينات وتمثلت في النظم الإلكترونية العاملة على الخـط المبـاشر ومـا أتاحتـه مـن إمكانية عقد المؤتمرات المحوسبة والتي بدورها أتاحت إمكانية نشر دورية إلكترونيـة كاملة على الخط المباشر، وقد شاهدت الثمانينات مولد النشر المكتبي الذي أتى بفعل التطـورات الهائلـة للحاسـبات الصـغيرة ونظـم معالجـات الكلـمات، كـما شـاهدت استخدام أقراص الليزر في النشر الإلكتروني الذي كان لـه الأثـر في تطـور ونمـو صـناعة النشر وما نتج عنه من ظهور النصوص والوسائط الفائقة.

هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن هذا التطور نتج عنه توافر أنماط عديدة للنشر الإلكتروني، وقد اهتم الإنتاج الفكري بذلك، فقدم شوقي سالم أربعـة طـرق لتصـنيف النشر الإلكتروني هي:-

– التصنيف بالموضع الـذي تختـزن فيـه المعلومـات وتسـترجع منـه، وطبقـاً لهـذه الطريقة، فإن له ثلاثة نظم هي نظم النشر المركزية، ونظم النشرـ اللامركزيـة، ونظـم النشر المختلطة.

– التصـنيف حسـب محتـوى المنـتج: وهنـا نصـادف النشرـ الأولي أي نشرـ الـنص الكامل، أو النشر الثانوي مثل نشر الأدلة والفهارس والكشافات والمستخلصات.

- والتصنيف حسب توافر المنتجات المطبوعة، حيث قسم النشر إلى نوعين النشر الموازي، وهو الذي يصدر في شكل مطبوع وموازٍ (إلكتروني)، والنوع الثاني هو النشر الإلكتروني الكامل.

- التصنيف حسب نوع التقنيات المستخدمة، وفيها يوجد النص الأثيري (التلتكست) والفيديوتكس، وقواعد البيانات المباشرة، والنشر المكتبي (الصف الإلكتروني بالحاسب) والنشر الضوئي أو الليزري.

كما استعرض كل من سبرنج ود. أحمد بدر ثلاثة أنماط من النشر الإلكتروني هي: قواعد البيانات المباشرة وتكنولوجيا الطباعة والنشر المكتبي، قواعد بيانات النص الكامل المستخدمة الأقراص المليزرة والتكنولوجيا ذات العلاقة ةوكما هو واضح فإن أساس هذا التقسيم هو نفس الأساس الرابع عند شوقي سالم المعتمد على الوسيط المستخدمة في إنتاج النشر الإلكتروني، وأما باركر **Barker** فإنه أيضاً يفرق بين أنماط النشر. إما وفقاً لنوع الوسيط (الممغنطات، المباشرة، المليزرات) أو وفقاً للوظيفة المنوطة بالعمل الإلكتروني (قواعد البيانات الببليوجرافية، قواعد بيانات النص الكامل، الوسائط المتعددة).



# الفصل الخامس

## أدوات النشر الإلكتروني

### أدوات النشر الإلكتروني :

#### 1- النشر الإلكتروني بلغة HTML

هي اللغة التي تستخدم عادة لتصميم صفحات الويب، هذه اللغة تتكون من تعليمات مكتوبة بصيغة **ASCII** تعرف بالـ **Tags**، ويتم عن طريق هذه التعليمات وصف طريقة عرض النصوص والرسوم والوسائط الإعلامية الأخرى، كما يمكن عن طريق هذه اللغة تزويد صفحات الويب بنقاط توصيل **Hyperlinks** وهي نقاط توصل القارئ بأجزاء في الصفحة المقروءة أو بصفحات أخرى أو بمواقع أخرى على شبكة الإنترنت، ويمكن قراءة صفحات الويب المكتوبة بلغة **HTML** باستخدام برامج تصفح مثل **Netscape**أو**Navigator Microsoft Internet Explorer**. حيث تقوم هذه البرامج بترجمة تعليمات الـ **HTML** إلى صفحات مرئية، كما تستخدم لغة **HTML** لعمل صفحات الويب التفاعلية **Interactive Forms** التي تعمل بمساندة برامج خاصة مخزنة على أجهزة الكمبيوتر الخادمة **Servers** تعرف ببرامج الـ **CGI** والـ **ASP**.

وتتميز لغة **HTML** بأنها لغة لا تعتمد على نظام تشغيل معين أو جهاز معين، إلا أن صفحات **HTML** لا تستطيع أن تحفظ تنسيق الصفحات **Page Layout** حيث أنه لا يمكن لمصمم الصفحة أن يتوقع تماماً ما سيظهر على شاشة برنامج التصفح، فقد يتغير شكل الصفحة بتغير برنامج التصفح أو بتغير نظام التشغيل أو بتغير القارئ للحروف **Fonts** التي يستخدمها برنامج التصفح، أو بتغيير حجم الشاشة. في لغة **HTML** لا نستطيع أن نتحكم في تنسيق الصفحة بشكل تام، إلا أنه يمكن التحكم ببعض جوانب التنسيق مثل حجم العناوين مقارنة بحجم النص الفعلي، كذلك يمكن التحكم في أسلوب النص (مائل، سميك)، كما أن لغة **HTML** تعجز عن عرض الرموز التي نحتاجها في الأبحاث

العلمية كرموز المعادلات والرموز الرياضية وغيرها، ويتم عرض مثل هذه الرموز في صفحات **HTML** عادة بتحويلها إلى صورة[26].

**2- النشر الإلكتروني بلغة** Post Script

هي لغة تم تطويرها من قبل شركة **Adobe** عام 1985 وذلك لتسهيل طباعة النصوص والرسوم على طابعات الليزر الشخصية وطابعات الـ **Image Setters** الموجودة في المطابع، وتعتمد هذه اللغة على مجموعة من التعليمات المكتوبة بصيغة **ASCII** التي تصف للطابعة الرسوم المصممة بواسطة جهاز الحاسوب، وتصف هذه اللغة تنسيق الصفحة **Page Layout** بشكل دقيق، كما تصف الشكل الذي تطبع به الحروف **Fonts** من حيث النوع والحجم والأسلوب. وباستخدام برامج معينة يتم وصف الصفحة المصممة على أجهزة الحاسوب عن طريق لغة **Post Script** بعد ذلك يتم نقل هذه الصفحة الموصوفة من الجهاز إلى الطابعة المجهزة بمفسر للغة **Post Script** يقوم بتفسير تعليمات هذه اللغة، وطبع الصفحة الموصوفة بأقصى جودة تملكها الطابعة (300 نقطة في البوصة **DPI** أو أكثر على طابعات الليزر الشخصية و 2540 **DPI** أو أكثر على طابعات الـ **Image Setters**) محافظة بذلك على تنسيق الصفحة. ظلت **Post Script** الصيغة المتعارف عليها لطباعة المنشورات والمطبوعات المصممة عن طريق الكمبيوتر إلى أن استغلت بعد ذلك في نشر المطبوعات على شبكة الإنترنت، وبخاصة الأبحاث العلمية، حيث يقوم صاحب البحث العلمي بكتابة بحثه باستخدام برنامج معالجة كلمات مثل **Latex** على نظام **UNIX** أو غيره من برامج معالجة الكلمات، ثم يقوم بتحويل بحثه إلى ملف **Post Script** وهذا الملف يصف بحثه بشكل يحفظ تنسيق الصفحات وشكل الحروف والرموز المستخدمة (كرموز المعادلات)، ليظهر بعد ذلك عند الطباعة بنفس التنسيق الذي

---

([26]) د. محمد جاسم فلحي، النشر الإلكتروني، دار المناهج، عمان، ط1، 2006، ص 79 - 82.

وضعه صاحب البحث، بعد ذلك يضع صاحب البحث ملف الـ **Post Script** في صفحته على الإنترنت ليحصل عليه القارئ ويطبعه على أي طابعة ليزر تعمل بهذا النظام.

يمكن طباعة ملفات **Post Script** على الطابعات غير المجهزة بنظام **Post Script** باستخدام بعض البرامج الخاصة. وملفات **Post Script** هي ملفات مجهزة عادة للطباعة، إلا أن هناك برامج تمكن المستخدم من قراءة ملفات **Post Script** على الشاشة حيث يترجم الملف إلى صفحة لا تطبع على الطابعة بل تظهر على الشاشة، ومن هذه البرامج برنامج **Ghost Script Viewer** إلا أن ملفات **Post Script** التي تقرأ من الشاشة ليست واضحة تماماً، وليست عالية الجودة، حيث أن جودتها لا يمكن مقارنتها بالنسخة المطبوعة. كما ان ملفات **Post Script** ليست مجهزة ليتم تزويدها بأدوات **Multimedia** كالأصوات والرسوم أو بنقاط التوصيل **Hyperlinks** فضلاً عن أنها ليست مجهزة بتصميم صفحات تفاعلية توضع على الويب ويمكن للقارئ تعبئة بعض أجزائها وإرسالها إلى جهاز الكمبيوتر الخادم كما هو الحال في **HTML Forms**. كما أن ملفات **Post Script** كبيرة الحجم إذ ما قورنت بملفات **HTML**.

**3- النشر الإلكتروني بطريقة** Acrobat PDF

مصمم صيغة **PDF** هي تقنية طورتها شركة **Adobe** عام 1993، وتهدف إلى نشر وتبادل المعلومات المقروءة إلكترونياً بشكل يحفظ للمادة التي يتم تبادلها الجوانب التالية:

**أ- الدقة:** بحيث تحفظ تقنية **PDF** تنسيق الصفحة الذي وضعه الوثيقة أصلاً أثناء تصميمه لوثيقته. وملفات **PDF** لا يتم إعادة تنسيقها من قبل القارئ عن طريق برنامج التصفح، كما أن القارئ لا يمكن له أن يغير الخطوط التي يحويها ملف **PDF** بعكس ملفات **HTML** فالخطوط تظهر في ملف الـ **PDF** كما

وضعها مصمم الوثيقة، حيث يظهر الخط نفسه (مائل أو سميك على سبيل المثال) وبنفس الألوان. كما أن تنسيق النص لا يتغير، على عكس **HTML** حيث يمكن أن يتغير تنسيق النص بتغير الخط أو بتغير برنامج التصفح. وهذا الأمر ضروري في مجال النشر والتصميم، وفي مجال الوثائق الرسمية أو العقود، وأن التنسيق الذي يضعه المصمم يكون له عادة هدف معين. فاستخدام الخط السميك أو المائل أو اللون أو تنسيق النص، بطريقة معينة، يمكن أن يوصل رسالة معينة، وتغيير هذا التنسيق الأصلي قد يغير هذه الرسالة، فملف **PDF** يعد صورة رقمية للصفحة المطبوعة.

**ب- الحجم المضغوط:** ملفات **PDF** صغيرة الحجم، وذلك يساعد على نقلها بسرعة عبر الإنترنت، حتى الرسوم والصور التي تضمها ملفات **PDF** يتم ضغطها أيضاً.

**جـ- التوافقية:** يمكن قراءة ملف **PDF** من قبل أي مستخدم، وعن طريق أي نظام تشغيل باستخدام برنامج **Acrobat Reader** المتوفر مجاناً على موقع **Adobe** فصيغة **PDF** لا تعتمد نظام تشغيل معين، حيث يمكن قراءة ملف **PDF** مصمم باستخدام **Windows** من قبل شخص يستخدم جهازاً يعمل على نظام **Macintosh** أو **UNIX**.

**د- جودة العرض والطباعة:** ملفات **PDF** تحفظ للمستخدم أعلى جودة عند قراءتها من الشاشة، كما أنها تسمح للقارئ بتكبير أجزاء من الصفحة دون تأثر الحروف ودون تشويه لشكل الصفحة. ولأن ملفات **PDF** تعتبر بشكل عام ملفات **Vector – Based** فإنها تعرض باستخدام أعلى جودة لجهاز العرض حيث تعرض على الشاشة بدقة تصل إلى **DPI** 72 كما تطبع باستخدام أعلى جودة للطباعة (300 إلى **DPI** 600 على طابعات الليزر و **DPI** 2540 أو أعلى على طابعات الـ **Image Setter**).

**هـ- عدم الحاجة إلى ربط ملفات** PDF **بأي ملفات أخرى**، كملفات الصور وغيرها، كما هو الحال في ملفات **HTML** حيث أن ملف **PDF** يمكن أن يحتوي النصوص والرسوم والصور.

**و- تقنية** PDF **تملك** إمكانية أخرى توفرها للقارئ والناشر من أهمها المراجعة والتعديل، ففي المؤسسات الحكومية أو الهيئات العلمية وغيرها قد تمر الوثيقة الواحدة في دورة مراجعة، تتطلب أكثر من مراجع، ويقوم كل مراجع بالتدقيق وإبداء الملاحظات، وقد يقوم بالكتابة على هامش الوثيقة أو إلصاق قصاصات ورقية على بعض الصفحات، بعد ذلك يقوم المراجع بإرسال الوثيقة إلى مراجع آخر، إلى أن تكتمل المراجعة والملاحظات، وفي نهاية الأمر قد يجد المرء نفسه أمام مجموعة من القصاصات والملاحظات المكتوبة على جانب صفحات الوثيقة، دون معرفة من قام بكتابة هذه التعديلات والملاحظات، بل أن الأمر قد يتطور إلى تلف الصفحات الأصلية أو إلى ضياع بعض الأوراق، وخاصة إذا كانت الوثيقة تنتقل من بلد إلى بلد. ومن أمثلة هذه الوثائق التي تحتاج إلى مراجعات الرسائل الجامعية التي يتم تبادلها بين الممتحنين الداخليين والخارجيين والمعاملات الحكومية.

يقدم نظام **Adobe Acrobat** أدوات للتعديل ولتدوين الملاحظات، ولكنها أدوات إلكترونية تعرف بالـ **Annotation Tools** وهذه الأدوات تسمح لمن يقوم بمراجعة ملف **Acrobat PDF** بوضع ملاحظة على وثيقة **PDF** على شكل **Electronic Notes** وهي عبارة عن نوافذ صغيرة تظهر على صفحات **PDF** وتحتوي بعض الملاحظات حول أجزاء معينة في هذه الصفحات، بعد ذلك يقوم المراجع بإرسال ملف **PDF** الذي تمت مراجعته إلى مراجع آخر، أو يعيدها إلى الشخص المرسل عبر شبكة الإنترنت، أو شبكة الـ **Intranet** الخاصة بهيئة معينة. ويقدم **Acrobat** أدوات أخرى لإضافة الملاحظات

كالخطوط، التظليل أو الأختام، التي يستطيع أن يعدلها المستخدم عن طريق اختيار صورة تظهر على شكل ختم[27].

ز- **التوقيع الرقمي** Digital Signature تحتاج مراكز العمل المختلفة إلى أن تتأكد من أن شخصاً ما قام بمراجعة وثيقة ما بنفسه، أو أن شخصاً معيناً قام بالموافقة على محتويات وثيقة معينة، بعد أن قرأ محتوياتها (كالمدير مثلاً)، ويمكن إجراء ذلك إلكترونياً عن طريق تقنية التوقيع الرقمي التي يمكن استخدامها في ملفات **PDF** وهناك نوعان من التوقيع الرقمي متوافران حالياً:

س- **التوقيع المفتاحي Key – Based Signature** تقوم هذه التقنية بتزويد الوثيقة الإلكترونية بتوقيع مشفر مميز **Encrypted** يحدد هذا التوقيع الشخص الذي قام بتوقيع الوثيقة، والوقت الذي قام فيه بتوقيع الوثيقة، ومعلومات عن صاحب التوقيع. يتم تسجيل التوقيع الرقمي بشكل رسمي عند جهات تعرف باسم **Certification Authority** وهي طرف محايد مهمته التأكد من صحة ملكية التوقيع الرقمي للأشخاص الذين يقومون بتوقيع الوثائق الإلكترونية، لتسجيل التوقيع المفتاحي عند الــ **Certification Authority**. وهي الجهة التي تقوم بجمع معلومات من حامل التوقيع الإلكتروني المراد تسجيله، بعد ذلك تصدر لهذا الشخص شهادة **Certificate** تمكنه من التوقيع الإلكتروني على الوثائق الإلكترونية، ويزود هذا الشخص بعد إعطائه الشهادة بكلمة سر خاصة تمكنه من استخدام التوقيع الإلكتروني لتوضيح مهمة الـ **Certification Authority** ويمكن أن نأخذ المثال التالي: تستطيع شركة معينة أن تتفق مع الــ **Certification Authority** معينة مثل **VeriSign** لتكون الجهة الرسمية المخولة بالتأكد من صحة التوقيعات الإلكترونية، بعد ذلك يمكن للأشخاص العاملين في هذه الشركة تسجيل توقيعاتهم عند **Certification Authority**،

---

( [27] ) د. محمد جاسم فلحي، مصدر سابق، ص 83 – 87.

وكلما أراد أحدهم أن يوقع وثيقة معينة، يقوم بإدخال كلمة السر التـي أعطيـت لـه، ثم تقارن كلمة السر التي أدخلها مع قاعدة بيانـات الــ **Certification Authority** للتأكد من أن صاحب هذه الكلمة السرـية يحمـل شـهادة مـنهم بـالتوقيع، فـإذا تـم التأكد استطاع هذا الشخص التوقيع على الوثيقة وصارت الوثيقة تحمـل توقيـع هـذا الشخص.

**ش- التوقيع البيومتري** Biometric Signature يعتمد التوقيع البيومتري على تحديد نمط خاص يتحرك به الشـخص الموقـع أثنـاء التوقيـع، إذ يـتم توصـيل قلـم إلكـتروني بجهاز الحاسوب، ويقوم الشخص بالتوقيع باستخدام هذا القلم الذي يسجل حركـات يد الشخص أثناء التوقيع، كسمة مميزة لهذا الشخص، إذ أن لكل شخص سلوكاً معينـاً أثناء التوقيع، ويدخل في التوقيع البيـومتري البصـمة الإلكترونيـة أيضـاً. يـتم تسـجيل التوقيـع البيـومتري أيضـاً عنـد الــ **Certification Authority** كـما هـو الحـال فى التوقيع المفتاحي.

يتم ربط وثيقة الـ **PDF** بالـ **Certification Authority** عن طريق برامج مسـاندة **Plug - Ins** خاصة تربط بـرامج **Acrobat** بالــ **Certification Authority** وعـن طريق هـذه الـبرامج نسـتطيع مـن خـلال برنـامج **Acrobat** أن نختـار أداة التوقيـع الرقمي، ونقوم بـالتوقيع المفتـاحي أو البيـومتري عـلى وثيقـة **PDF** دون الحاجـة إلى برامج خاصة مستقلة. كما يمكن تطبيق أكثر من توقيع رقمي على وثيقة واحدة. وإذا ما أراد مستلم وثيقة ما التأكد من صحة التوقيع الـذي عليهـا، فإنـه يسـتطيع القيـام بذلك عن طريق برنامج الـ **Plug - In**. كما يساعد التوقيع الإلكـتروني في عمـل كثـير من الجهات التي تتعامل مع عدد كبير من الوثائق، تحتاج إلى توقيعات من أشـخاص عديدين، داخل هـذه الجهـة، فعـلى سـبيل المثـال تحتـاج إدارة الأغذيـة والأدويـة في الولايـات المتحـدة الأمريكيـة إلى توقيعـات الآلاف مـن الأشـخاص، عـلى الآلاف مـن الوثائق

خلال عملية التصريح بتداول دواء معين. التوقيع الإلكتروني وصيغة **PDF** قاما بتسهيل هذه العملية حيث تم استخدامها من قبل هذه الإدارة.

ح- يمكن بساتخدام تقنية **PDF** عمل صفحات تفاعلية **Interactive Forms** كما هول الحال في لغة **HTML** فهناك الـ **PDF Forms** التي تعمل تماماً كما تعمل الـ **HTML Forms** حيث يمكن ربطها ببرامج **CGI** أو **ASP** لتعطي التفاعلية لصفحات الإنترنت، إلا أن نماذج **PDF** تتميز بقدرتها على التغلب على مشاكل **HTML** الخاصة بالحفاظ على تنسيق الصفحات، كما أن الـ **PDF Forms** يمكن دمجها مع وثائق أكبر تحمل تنسيقات خاصة، كالأوراق الرسمية التي تحتاج إلى تنسيق من نوع رسمي خاص متعارف عليه. الـ **PDF Forms** وسيلة هامة لجمع المعلومات يمكن أن تستخدمها الشركات والهيئات الحكومية وغيرها.

ط- تقنية **PDF** توفر إمكانية تزويد الوثيقة بنقاط توصيل **Hyperlinks Bookmarks, Thumbnails** تربط أقساماً معينة في الوثيقة بأقسام أخرى داخل نفس الوثيقة، وتربط الوثيقة بوثائق أخرى، أو بمواقع على شبكة الإنترنت، وتساعد هذه الأدوات القارئ على الوصول إلى المعلومات التي يريدها في الوثيقة بشكل أسرع، فوثائق الـ **PDF** ليست وثائق جامدة تقرأ فقط، إنما هي وثائق تفاعلية ديناميكية.

ي – البحث والفهرسة: يمكن البحث في ملفات **PDF** عن كلمات معينة أو جمل داخل الوثيقة نفسها، ويمكن فهرسة ملفات **PDF** للتمكن من البحث عنها، من قبل بعض محركات البحث **Search Engines** وعناكب الويب **Web Spiders** وهي أدوات تستخدم للبحث عن المعلومات الموجودة على شبكة الإنترنت، وهناك عدد من الشركات المتخصصة ببرامج البحث في الإنترنت تنتج منتجات متعلقة بمحركات البحث والفهرسة، تدعم صيغة **PDF** مثل شركة

**Excalibur** كما يمكن فهرسة وثيقة أو مجموعة من وثائق ليتم البحث في محتوياتها من قبل المستخدم، وذلك باستخدام نظام **Acrobat Catalog** الذي يقوم بعمل فهرس نصي كامل **Full Text Index** لمحتويات وثيقة أو مجموعة من الوثائق، والفهرس النصي الكامل هو قاعدة بيانات قابلة للبحث، تشمل النص الموجود في وثيقة **PDF** أو في مجموعة من الوثائق.

هذه القاعدة تسمح للمستخدم بالبحث عن معلومة معينة باستخدام كلمات مفتاحية **Keywords** أو باستخدام البحث المنطقي **Boolean Logic.**

ك - الأمن : تتيح تقنية **PDF** تحديد مدى النفاذ إلى الوثيقة، عن طريق السماح أو عدم السماح للقارئ بتعديل الوثيقة، أو طباعة الوثيقة، أو اختيار النصوص ونسخها من الوثيقة، ويمكن تزويد الوثيقة بكلمة سر بحيث لا يمكن فتحها إلا بواسطتها.

**كيف يتم صنع ملفات الـ** PDF :

لعمل ملفات **PDF** يجب أن يمتلك الناشر برنامج **Adobe Acrobat** الذي يحتوي على أدوات منها أداتا **PDF Writer** و **Acrobat Distille** وباستخدام هاتين الأداتين يمكن تحويل أي وثيقة مكتوبة، باستخدام أي برنامج معالجة كلمات، مثل **Microsoft Word** أو باستخدام أي برنامج للنشر المكتبي إلى ملف **PDF** ويقوم برنامج **PDF Writer** بتحويل الملف مباشرة من الصيغة الأصلية إلى **PDF** أما برنامج **Acrobat Distiller** فيقوم بتحويل الملفات المخزنة بصيغة **Post Script** إلى **PDF** وهناك برامج لا يمكن عمل ملفات **PDF** منها بشكل صحيح إلا باستخدام **Acrobat Distiller** أي بتحويل الملف إلى **Post Script** ثم تحويله إلى **PDF** ويحدث هذا عند استخدام بعض البرامج المعدة أساساً لعمل ملفات **Post Script** كبرامج النشر المكتبي **DTP**

مثل **Quark Express** كما أن برنـامج **PDF Distiller** يـوفر إمكانيـات متقدمـة لا يوفرها الـ **PDF Writer**.

**عيوب تقنية PDF :**

1. لا يملـك كـل القـراء برنـامج **Acrobat Reade** وقـد يجـد بعـض المسـتخدمين المبتدئين صعوبة في تحميله من الإنترنت وتركيبه على أجهزتهم.

2. يصعب تعديل تنسيق الصفحات **Page Layout** أو تعديل النصوص بعد عمـل ملف الـ **PDF**.

3. عدم وجود خاصية البنيوية **Structuring** في ملفات الـ **PDF** كـما هـو الحـال في ملفات **XML, SGML, HTML**.

4. تتفـوق الوثـائق المخزنـة بصـيغة **HTML** عـلى تلـك المخزنـة بصـيغة **PDF** في مرونة تبادل المعلومات بين نصوص الوثائق من جهة، وقواعـد البيانـات **Databases** وبرامج الـ **CGI** وبرامج الـ **ASP** من جهة أخرى.

**خامساً: مجالات النشر الإلكتروني بصيغة** PDF

1- نشر الأبحاث العلميـة: حيـث يحتـاج الطلبـة والبـاحثون إلى تـوفر هـذه المـواد تحت أيديهم أثناء بحثهم، مهما كانت أماكن تواجدهم، والنشر الإلكتروني يسهل ذلك عن طريق الحصول على المواد من المؤلف مباشرة أو مما يعرف بالأرشـيف الإلكـتروني **Electronic Archives** فعـلى سـبيل المثـال يمكـن للقـارئ زيـارة موقـع دكتـور مـا للحصول على رسالة الـدكتوراه التـي كتبهـا والمنشـورة إلكترونيـاً عـلى الموقـع بصـيغة **PDF**.

2- نشر أوراق المحاضرات **Lecture Notes** والمذكرات: يمكـن لأسـاتذة الجامعـات نشر أوراق محاضراتهم إلكترونياً ليحصل عليها الطلبة من مواقع

الأساتذة على الإنترنت، وفي هذا السياق تحتوي العديد من المواقع في شبكة الإنترنت على أوراق محاضرات متعلقة بالمقررات التي يقوم أساتذة الجامعات بتدريسها ومنشورة بصيغة الـ **PDF** أيضاً[28].

3- نشر الكتب والمراجع الأكاديمية: باستخدام النشر الإلكتروني لا يحتاج الباحث إلى شراء مرجع معين، عن طريق البريد، ولا يحتاج إلى أن يطلب من زميل في بلد آخر أن يصور له المرجع، حيث يستطيع هذا الباحث الحصول عليه إلكترونياً، ومن أبرز شركات النشر المتخصصة في النشر الأكاديمي التي اتجهت نحو النشر الإلكتروني مجموعة **Bedford, Freeman and Worth Publishing Group** هذه المجموعة كانت تنشر الكتب الأكاديمية **Text Books** وتزود الكتب بأقراص مضغوطة **CD** مرافقة للكتاب. وهذا الأسلوب مع أنه يجذب عدداً أكبر من الزبائن إلا أنه يزيد من تكاليف النشر، وقد قامت هذه الشركة بالانتقال إلى النشر الإلكتروني فراحت تنشر كتبها على الإنترنت، بحيث يشتري الطالب الكتاب من الإنترنت، ولا يمكنه الإطلاع عليه إلا بعد الدفع، وبهذه الطريقة قللت الشركات من التكاليف وتحولت طريقتها من (إطبع ثم وزع) إلى (وزع ثم دع المشتري يطبع).

4- نشر الأدلة التقنية **Technical Manuals** وهي منشورات عادة ما تكون كثيرة التعديل والتنقيح، ومن أمثلة الأدلة التقنية المنشورة إلكترونياً **Aviation Safety Inspector Handbook** هذا الكتاب الذي يأتي على شكل ثلاثة مجلدات ويتكون من أكثر من 6000 صفحة، وكان إلى عهد قريب، يوزع ورقياً على المفتشين الذين يصل عددهم إلى 2400 مفتش، حيث تقوم إدارة الطيران الفيدرالية بكتابة الكتاب وتصميم الرسوم ثم يرسل إلى مكتب الطباعة الحكومي **Government Printing Office** الذي يقوم بطباعته وتنسيقه، وهو أمر

---

([28]) د. محمد جاسم فلحي، مصدر سابق، ص 87 – 91.

مكلف جداً، إضافة إلى ذلك فإن فترة إعداد الكتاب تستغرق شهرين أو ثلاثة، وتمثل هذه المدة مشكلة، إذ أن المفتشين يحتاجون إلى المعلومات الحديثة **Up - to - Date** متوفرة بين أيديهم متى أرادوا ذلك. الا ان الأمر تغير بعد ذلك إذ اتجهت إدارة الطيران الفيدرالية إلى نشر الكتاب إلكترونياً على الإنترنت، عن طريق تصميمه باستخدام برنامج **Adobe Frame Marker** ثم تحويله إلى **PDF** ووضعه على الإنترنت ليستفيد منه المفتشون.

إن تحويل الكتاب إلى **PDF** لا يعني فقط توفير الكثير من تكاليف الطباعة والتوزيع، بل يعني أيضاً حلاً لمشكلات تنظيمية، فمحتويات الكتاب دائمة التغيير حيث أن الأنظمة والقوانين الخاصة بصناعة الطيران دائمة التغيير والتحديث، وفي هذا السياق يستلم المفتشون تعديلات **Updates** للكتاب على شكل مئات الصفحات كل عام. وقبل بضعة أعوام كانت هذه التعديلات ترسل إليهم بالبريد الإلكتروني فيضطر المفتش إلى طباعتها وفتح المجلدات وإزالة الأوراق القديمة من المجلد المطبوع ووضع الأوراق الجديدة مكانها، حتى أن المفتش كان يقضي ساعات أسبوعياً لتعديل مجلداته وتحديثها، أما الآن فالكتب المعدلة المنقحة توضع على الويب بصيغة **PDF** متى توفرت التعديلات **Up - to - Date** ثم ترسل إلى المفتشين رسالة بالبريد الإلكتروني تخبرهم بوجود تعديلات، ويذكر لهم الموقع الذي توجد فيه التعديلات، ومعنى هذا زيادة الوقت الذي يقضيه المفتشون في ميدان العمل بدلاً من تضييعه في ترتيب الأوراق.

لم يعد هذا الاتجاه بالفائدة على إدارة الطيران الفيدرالية وحدها، بل حتى على مصنعي الطائرات، الذين يعتمدون على هذا الكتاب للتأكد من مطابقة طائرتهم لمتطلبات المفتشين، في إدارة الطيران الفيدرالية، فبدلاً من أن يتصل مصنعو الطائرات بإدارة الطيران الفيدرالية وينتظروا حتى يصلهم الدليل، يمكنهم الحصول عليه مباشرة من الإنترنت.

5- أنظمة الطبع عند الطلب **Print on Demand** : يساعد النشر الإلكتروني على تصميم أنظمة الطبع عند الطلب، في الشركات التي تصدر وثائق متفرقة، تحتوي معلومات دائمة التحديث، مثل المعلومات الخاصة بالسلع التجارية، فبدلاً من طباعة هذه المواد كل فترة وتوزيعها على الموظفين والزبائن، يتم وضعها على الويب وبإمكان الموظفين أو الزبائن النفاذ إليها، وطباعة ما يريدون، متى أرادوا ذلك، حسب طلبهم..

**سادساً: النشر الإلكتروني بواسطة الأقراص المرنة والمدمجة**

يتيح استعمال الأقراص المرنة والمدمجة إمكانية تسجيل المواد المقروءة والمسموعة والمرئية وتوزيعها، ومن ثم استخدام الحاسوب الشخصي في قراءتها، وقد مرت هذه الصناعة بالمراحل الآتية:

**1- الأقراص المرنة** Floppy Disk

إن مشغل الأقراص المرنة (**floppy disk drive**) يمكن الحاسوب من تخزين المعلومات على الأقراص المرنة، وذلك عن طريق رأس كاتب وقارئ، مثبت بداخل مشغل الأقراص، حيث يعمل ككاتب عند الكتابة وقارئ في وقت القراءة.

ما هي مكونات القرص المرن؟

يتكون القرص المرن من قطعة دائرية أو شبه دائرية من البلاستيك المرن بداخل القرص، وهي مغطاة بمادة مغناطيسية، ومن ثم مغلفة بغلاف بلاستيكي صلب (وهو الغلاف الخارجي للقرص).

يوجد بالجزء العلوي من القرص غطاء معدني متحرك، ويعمل هذا الغطاء على كشف الجزء البلاستيكي الدائري الموجود بداخل القرص (الذي يدور بمعدل 360 لفة بالدقيقة) وذلك عند إدخاله إلى الجهاز.

كيفية الكتابة على القرص المرن؟

توجد على سطح الجزء الداخلي البلاستيكي للقرص أجزاء حديدية متناهية الصغر (لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة) ضمن الطلاء أو الغطاء المغناطيسي، وعادة تكون هذه الأجزاء الحديدية الصغيرة مبعثرة بشكل عشوائي على السطح (وهذا هو وصف القرص الجديد أو ال (**formatted disk**) وعند إدخال القرص المرن، ومحاولة الكتابة على القرص، يقوم الجهاز بإرسال إشارات كهربائية عبر الرأس الكاتب في مشغل الأقراص، وذلك لتهيئة الرأس للعمل بشكل كهرومغناطيسي، ومن ثم إنشاء مجال مغناطيسي، يتمكن من ملامسة السطح المغناطيسي في القرص.

وبالتالي يقوم الرأس بإعادة ترتيب الأجزاء الحديدية المبعثرة، طبقاً للمعلومات المرسلة من المعالج، وتتم عملية إعادة الترتيب للأجزاء وفقاً لأقطابها السالبة والموجبة، وذلك عن طريق ترجمتها أو تحويلها من لغة الحاسب الآلي إلى اللغة المغناطيسية (سالب وموجب) إن صح التعبير، وبذلك يتم خزن المعلومات على القرص على أساس الترتيب القطبي لها (سالب وموجب).

### كيفية القراءة من الأقراص المرنة؟

عند القراءة من القرص المرن تحدث نفس العملية، ولكن بطريقة عكسية حيث يقوم الرأس القارئ بالمرور على الأجزاء الحديدية الصغيرة، والتي بدورها تقوم بتكوين مجال مغناطيسي على الرأس القارئ، الذي يقوم بتكوين مجال كهربائي، ومن ثم قراءة الشحنات (السالبة والموجبة) الموجودة بداخل القرص المرن، والتي تم ترتيبها عند الكتابة، ومن ثم ترجمتها إلى لغة الحاسوب (**binary language**) ونقلها للمعالج، الذي بدوره يقوم بمعالجتها لإخراجها بالشكل النهائي حسب طلب المستخدم (مثلاً على شكل ملف كلمات أو صورة).

ومـن مزايـا اسـتعمال القـرص المـرن إمكانيـة الاسـتعمال المتكـرر، مـن خـلال المسـح والتسجيل، عدة مرات، ويمكن تعديل وتحرير المادة المسـجلة، عـلى القـرص مبـاشرة، فضلاً عن رخص ثمنه.

أما عيوب القرص المرن، فمن أهمها قلة التخزين، الذي لا يزيد عن 1.44 ميغا بايـت، أي ما يساوي كتاب واحد بمائتي صفحة، ولا يتسع إلا لعدد قليل جداً من الصـور، ولا يمكن تخزين المواد السمعية والفيديوية عليـه، كـما أنـه معـرض للتلـوث بفيروسـات الحاسوب ونقلها إلى الأجهزة بسهولة.

**2- الأقراص المدمجة** (Compact Disks (CD

يمثل مصطلح **CD** باللغة الإنجليزية اختصاراً لعبارة "قرص مـدمج" **compact disk**، وقـد طـورت هـذه التقنيـة شركتـا فيليـبس وسـوني عـام 1981، كوسـيط لتسـجيلات الموسـيقى المجسـمة **stereo music** فقـد كانـت الاسـطوانات الموسـيقية القديمـة مصنوعة من مادة الفينيل **vinyl**، المعرضة للتلف بسهولة، وكانت تعاني من قصور في توليد مجال كامل من الأصوات، كـما كانـت تعـاني، في الغالـب، مـن مشـكلة تـداخل الكلام **cross talk**، حيث يمكن أن نسمع المقـاطع الموسـيقية ذات الصـوت، المرتفـع، من خلال المقاطع الموسيقية منخفضة الصوت، المجاورة لها.

وقد حلت تقنية أقراص **CD** جميع هذه المشاكل، بالإضـافة إلى أنهـا قـدمت العديـد من المزايا الأخرى، ويمتاز الصـوت الرقمـي بأنـه أكـثر دقـة مـن الصـوت التشـابهي في عملية إعادة توليد الأصوات، فرأس القراءة الليزري لا يلامس القرص أبـداً، مـما يقلـل من احتمالات الاهتراء والتلـف، كـما أن ظـاهرة تـداخل الكـلام لا تحـدث في الصـوت الرقمي، لأن بيانات الصوت مخزنة على شكل عينات رقمية.

يتم تخزين البيانات، كسلسلة من البتات، على مسار حلـزوني واحـد، يبـدأ مـن مركـز القرص، ويمتد نحو حافته الخارجية، وتركزّ أشعة القراءة الليزرية على طبقة البيانـات، ضمن القرص البلاستيكي، حيث تتناوب التجاويف **pits** على

الأرضية **land**. والأرضية عبارة عن منطقة ملساء خالية من التجـاويف، يرتـد الضـوء المنعكس من خلال موشور **prism**، وينعكس على حساس ضوئي، يتغيّر توتر خروجه، اعتماداً على كمية الضوء التي يتلقاها. وكما هو الحال في الوسط المغناطيسي، لا تمثـل التجـاويف والأرضـية، بشـكل مبـاشر، الأصـفار والوحـدات، بـل إن الانتقـالات بـين التجاويف والأرضيةن هي التي تمثل البيانات، عند تسليط الضوء على تجويـف، فإنـه يتناثر بشكل أكبر من تناثره عند تسليطه على الأرضية. ويستطيع رأس القـراءة بهـذه الطريقة تحسس الانتقالات بـين التجـاويف في المسـار، ويمكنـه بالتـالي، إعـادة توليـد البيانات.

تخزن البيانات في عناصر صغيرة جداً: يبلغ طـول الخطـوة المسـارية **Track Pitch** – أي المسافة بين المسارات المتجاروة – 1.6 ميكرون فقـط، وتـتراوح أطـوال التجـاويف من 0.83 إلى 3.0 ميكرون. والميكرون هـو واحـد بـالألف مـن المليلليتمـر، يـتم طبـع التجاويف في مسـاحة فارغـة، مـن البلاسـتيك متعـدد الكربونـات **Polycarbonate**، ويجري تغطيتها بطبقة رقيقة من الألمنيوم، الذي يعطي القرص لونـه الفضي ـ المميـز. ثم تُغطّى طبقة الألمنيوم بطبقة رقيقة مـن الـورنيش **Lacquer**، الـذي يـؤمن سـطحاً أملس، يمكن طباعة عنوان القرص عليه.

ربما يجهل العديد من المستخدمين، أن الطبقة العلوية مـن أقـراص **CD**، التـي يطبـع عليها عنوان ومحتويات القرص، هي في الواقع أكثر عرضة للتلف من الطبقة السفلية، ذات السطح الصافي. وإذا خُدش السطح العلوي بعمـق كـاف لتلـف طبقـة الألمنيـوم العاكسة، فليس أمامك من وسيلة سوى استبداله. وتركز أشعة الليـزر في الواقـع، مـن ناحية أخرى، على طبقة تقع ضمن القاعدة الصافية للقرص، ويمكنهـا قـراءة البيانـات متجاوزة بعض الخدوش الصغيرة على السطح، بطريقة مشابهة للطريقـة التـي يمكننـا بها أن نركّز على الكائنات الخارجية، عنـدما ننظـر مـن خـلال شـبك **screen** نافـذتنا. وحتى إذا كان الخدش حاداً، لدرجة أنه

يمنع أشعة الليزر من قراءة البيانات، فمن الممكن أن نتمكّن من إنقاذ هذا القرص عن طريق تنظيفه وتلميعه[29].

تستخدم أقراص **Audio CD** الصوت الرقمي، المبني على معدّل مسح العينات **sampling rate** بتردد 44.1 كيلوهرتز، والذي يؤمن استجابة ترددية مناسبة للأصوات التي يصل تردد الخطوة فيها حتى 2. كيلوهرتز، ويعتقد بعض الخبراء المختصين في أنظمة الصوت، أن معدل الترددات هذا غير كاف لالتقاط تأثيرات الأصوات النفسية **Psychoaccoustic**، التي لا يسمعها الشخص العادي، وتحتوي كل عينة على 16 بت من البيانات، ويمكن أن نستنتج أن هذا العدد يؤمّن مجالاً ديناميكياً واسعاً، للمقاطع الموسيقية الصاخبة والهادئة، ويتم تسجيل الأصوات في مسارين للحصول على صوت (ستيريو).

يمكن تخزين نحو 70 دقيقة من الصوت على قرص **CD**، وهذا ما يعادل أكثر من 783 مليون بايت. وإذا طرحنا منها الكمية المستخدمة لتصحيح الأخطاء، سنحصل على سعة قرص **CD-ROM** النظامية، والتي تساوي 680 مليون بايت، تقريباً.

تُخزّن البيانات في مسار حلزوني واحد، مما يعني أن رأس القراءة يقرأ كمية أكبر من البيانات في دورة واحدة، عندما يكون عند الحافة الخارجية من القرص، بالمقارنة مع البيانات التي يقرؤها عندما يكون أقرب إلى مركز القرص. وتتطلب أقراص **CD** الصوتية، تدفقاً ثابتاً ومنتظماً للبيانات، مما يعني أن القرص يجب أن يدور بشكل أسرع، عندما يكون رأس القراءة قريباً من مركز القرص، وهذا ما يسمى بالتصميم ذو السرعة الخطية الثابتة **constant linear velocity, CLV**. بينما يدور القرص الصلب النموذجي بسرعة ثابتة، فنقول أن تصميمه ذو سرعة زاويّة ثابتة **constant angular velocity, CLV.**

---

([29]) د. محمد جاسم فلحي، مصدر سابق، ص 92 – 97.

تكفي سرعة 176 كيلوبايت في الثانية لنقل البيانات الصوتية من الأقراص المدمجة، لكن تعتبر سرعة 150 **KBps**، بطيئة لتطبيقات البيانات، وتستخدم برامج وألعاب (الملتيميديا) في الحواسيب قصاصات **clips** فيديو رقمية، وملفات رسوميات تكبيرة، تتطلب معدلات نقل أعلى، لكي تعمل بانسياب. وقد تسارعت سواقات الأقراص المدمجة، في زمن قياسي، إلى درجة أن السواقات ذات 32 ضعف السرعة الأساسية، ويرمز لها **32X**، صارت منتشرة في معظم الأجهزة الحديثة، كما تتوفر سواقات أسرع من ذلك. ولنلاحظ أن العديد من هذه السواقات الجديدة، يمكنها أن تستخدم، عند قراءة البيانات، السرعة الزاويّة الثابتة **CAV** وحدها، أو مزيجاً من سرعة **CAV** والسرعة الخطية **CLV** كما أنها تدعم السرعة الخطية **CLV** "أحادية السرعة" المطلوبة للأقراص المدمجة الصوتية. ونتيجة لذلك، فإن معدل نقل البيانات الفعلي يتغير تبعاً لموقع البيانات على القرص، ويمكن في معظم الحالات، الحصول على السرعة الاسمية العظمى، فقط عند قراءة أبعد نقطة من المسار عن المركز، على قرص **CD** ممتلئ بالبيانات، وحتى مع استخدام السرعات الدنيا لهذه السواقات، فإنها تعتبر أسرع بعشر مرات على الأقل، من السواقات أحادية السرعة **XI** الأصلية.

وتستحق إحدى مشتقات هذه التقنية، الإشارة إليها بشكل خاص، وهي أقراص **CD ROM** – القابلة للتسجيل، أو **CD- R**. تعتبر الأقراص المدمجة القياسية وسطاً صالحاً للقراءة فقط، حيث يتم ختم المعلومات فيزيائياً، في فراغات بلاستيكية لا يمكن تغييرها. بينما تسهّل تقنية **CD-R** عملية إنشاء نسخ مستقلة عن البيانات أو الموسيقى، على أقراص مدمجة قابلة للكتابة عليها **CD- R**، باستخدام سواقات خاصة، وبحيث يمكن استخدام الأقراص الناتجة في أي سواقة **CD** قياسية. ويتم هذا الأمر عن طريق وضع صباغ حساس للحرارة، بين طبقة البلاستيك الناعم، والطبقة العاكسة. وعندما تستخدم سواقة **CD-R** لـ "حرق" قرص مدمج قابل للكتابة، فإن شعاع الليزر يسخن طبقة الصباغ، إلى درجة تغيّر

خواصها الانعكاسية بشكل دائم، أي إلى تسجيل البيانات عليها. تنشر هذه البقع التي تغيرت خواصها الانعكاسية، شعاع الليزر الصادر عن رأس القراءة، بطريقة مشابهة لما تفعله التجاويف الموجودة على الأقراص المدمجة العادية، ويمكن بالتالي استخدامها في معظم سواقات **CD- ROM**.

**3- أقراص** DVD

تعتبر أقراص **CD** مناسبة جداً لألبومات الموسيقى، أو ألعاب الحاسوب، والتطبيقات، على الرغم من أن بعضها يحتاج إلى قرصين أو أكثر، لكن، إذا أردت أن تضع فيلم فيديو كامل، على قرص واحد، فإن أقراص **CD** صغيرة جداً، وبطيئة جداً، وقد حلت الشركات الصانعة هذه المشكلة بتطوير أقراص **DVD**. يمثل مصطلح **DVD** في الأصل، أوائل الكلمات "قرص فيديو رقمي" **digital video disk**، لأنه كان مصمماً للاستخدام كوسط لتخزين ونقل الأفلام الرقمية، لعرضها في التلفزيونات المنزلية، ثم تطورّ هذا المصطلح ليقودنا إلى عالم من التطبيقات الأخرى، المتعلقة بالأقراص البصرية **optical** ذات السرعة العالية، والسعة الكبيرة، ولذلك تغيّر اسمه إلى "قرص متنوع رقمي" **digital versatile disk**. لكن تغيير التسمية لم يسبب أي مشكلة، لأن معظم الناس، يستخدمون الاختصار **DVD** فقط.

قد يصعب علينا، للوهلة الأولى، التمييز بين قرص **DVD** وقرص **CD**، فلهما قياس واحد، حيث يبلغ قطر كل منهما 120 ملليمتراً، وكلاهما عبارة عن أقراص بلاستيكية بسماكة 1.2 ملليمتراً، ويعتمدان على أشعة الليزر لقراءة البيانات الممثلة بواسطة التجويفات، ضمن المسار الحلزوني. لكن أوجه التشابه بينهما تنتهي تقريباً، عند هذا الحد.

صمم قرص **DVD** لتخزين فيلم سينمائي، يستغرق طوله وسطياً، حوالي 135 دقيقة. ويتطلب تخزين صورة فيديو بالحركة الكاملة، وباستخدام تقنية الضغط

**2MPEG**، حوالي 3500 كيلوبت لكـل ثانيـة، وإذا أضـفنا الصـوت الرقمـي المحيطـي العامل بنظام الأقنية الستة 5.1 خمس قنوات موجهة من الوسط، واليسـار، واليمـين، واليسـار الخلفـي، واليمـين الخلفـي، بالإضـافة إلى قنـاة مضـخم فرعـي غـير موجهـة، فستحتاج الصـورة إلى 384 كيلوبـت أخـرى في الثانيـة. وإذا أضـفنا التخـزين الإضـافي اللازم لتسجيل الحوار بلغات مختلفة، والعناوين الفرعية لمقدمة الفيلم ونهايته، فـإن حجم التخزين المطلوب يصل إلى 4692 كيلوبت لكل ثانيـة مـن طـول الفـيلم، الـذي يبلغ 135 دقيقة، أي 586.5 كيلوبايت في الثانية. وبحساب بسـيط يتبـين أننـا نحتـاج إلى قرص بسعة 4.75 مليون كيلوبايت، لتخزين فيلم فيـديو كامـل. ويشـار إلى هـذه الأقراص في الصناعة، غالباً، بالرمز **4.75GB**.

**كيف يمكن أن نحصل على سبعة أضـعاف سـعة القـرص المـدمج العـادي CD، عـلى قرص له الأبعاد ذاتها؟**

يمكن ذلك عن طريق تصغير أبعاد العناصر الممثلة للبيانات، فتتقلص خطوة المسار – أي المسافة بين الأخاديد – من 1.6 ميكرون، إلى 0.74 ميكرون فقط، وينخفض قيـاس التجويف من 0.83 ميكرون إلى 0.40 ميكرون. ونظراً لأن طول موجة الضوء، الصـادر عن أشعة الليزر في سواقات **CD** التقليديـة، لا يسـمح بـالتعرف إلى هـذه التجـاويف الصغيرة، اضطر المهندسون، لكي يتمكّنوا من صنع سواقات **DVD**، أن يطـوروا أشـعة ليزر تنـتج ضـوءاً بطـول موجـة 640 نـانومتر، بـدلاً مـن 780 نـانومتر المسـتخدمة في سواقات **CD**. وتتطلب هذه الطريقة أيضاً، أن تكون صـفيحة القـرص **disk platter** أقل سماكة، بحيث لا يضطر الضوء إلى اختراق طبقة سـميكة نسـبياً، مـن البلاسـتيك، ليصل إلى طبقة البيانات. ويتطلب تصـميم قـرص **DVD** أن تكـون سـماكة صـفيحته مساوية لنصف

سماكة قـرص **CD**، أي 0.6 ملليمـتر. وللمحافظـة عـلى سـماكة 1.2 ملليمـتر للقـرص، يجب لصق صفيحة فارغة بسماكة 0.6 ملليمتر على وجهه العلوي.

يمكن للبوصة الواحدة من مسار قرص **DVD**، وعـن طريـق تقلـيص أبعـاد تجـاويف البيانات أن تستوعب حوالي ضعف كمية البيانات، التـي تسـتوعبها البوصـة الواحـدة من مسار قرص **CD**. ولـكي نحصـل عـلى معـدل نقـل قريـب مـن 600 كيلوبايـت في الثانية، الذي نحتاجه للفيلم السينمائي، يجب أن يدور قرص **DVD** بشكل أسرع مـن دوران قرص **CD** القياسي.

وتقدم سواقات **DVD – ROM** معدلات أعلى لنقل البيانات، للاستخدامات المتعلقة بتطبيقـات البيانـات، فالسرعة الأحاديـة تبلـغ 1.3 ميجابايـت في الثانيـة، وتتـوفر في الأسواق سواقات تعمل بضعف هذه السرعة.

وعلى الرغم من أن 4.7 جيجابايت قد تبدو سعة هائلـة، إلا أن المواصـفات القياسـية لأقراص **DVD** بدأت تتطلّب سعات أكبر، وعلى سبيل المثال، بدلاً من لصـق صـفيحة فارغة فوق قرص **DVD** المحمّل بالبيانـات، لمـاذا لا نضـع قـرص بيانـات آخـر فوقـه، فنحصل بذلك على قرص بوجهين، تصل سعته إلى 9.4 جيجابايت. وقد اسـتفاد الكثـير من أفلام **DVD** من هذه الميـزة، حيـث وضـعت عـلى الوجـه الأول إصـدارة للفـيلم مهيأة بنسـبة إظهـار 4:3، لاسـتخدامها مـع التلفزيـون العـادي، أو شاشـة الحاسـوب، ووضعت على الوجه الثاني، إصدارة مهيأة بنسبة إظهار 16:9 للشاشات العريضة.

لا تقف إمكانيات تقنية **DVD** عند هذا الحـد، فهنـاك المزيـد، إذ يمكـن عـن طريـق تغيير تركيز أشعة ليزر قراءة المعلومات من أكثر من طبقة واحدة من القـرص، فبـدلاً من استخدام طبقة انعكاس كتيمة، يمكن استخدام طبقة نصف شفافة، توضع خلفها طبقة انعكاس كتيمة، لحمل المزيد من البيانات. وعلى الرغم من أن هـذه التقنيـة لا تضاعف السعة تماماً، نظراً لأن الطبقة الثانية لا يمكنها أن تكون بكثافة

الطبقة الأولى، إلا أنه يمكن استخدام هذه الطريقة للحصول على قرص بوجه واحد وطبقتين، سعته 8.5 جيجابايت. وإذا استخدمنا هذه الطريقة على وجهي القرص، سنحصل على قرص **DVD** يتسع حتى 17 جيجابايت من البيانات.

تعاني مؤسسات الإنتاج السينمائي، التي تنتج أقراص **DVD**، من مشكلة مهمة، وهي نسخ وتوزيع هذه الأفلام بصورة غير شرعية. وتوجد مشكلة أخرى، فنظراً لأن هذه المؤسسات تسيطر على توزيع الأفلام عبر العالم، فقد تحصل بعض الأسواق العالمية، على حق عرض فيلم معيّن في دور السينما، قبل غيرها من الأسواق، وبالتالي فإنها ترغب في منع المستخدمين في بعض مناطق العالم، من مشاهدة أقراص **DVD**، ثم طرحها للاستخدام في مناطق أخرى.

وأدّى هذا إلى ظهور أفلام على أقراص **DVD**، تحتوي على نظام أمني متطور، لزيادة صعوبة نسخ الأقراص بشكل غير شرعي، وتم ترميز أقراص **DVD** لتعمل فقط مع مشغّلات **players** تحتوي على مفتاح مستخدم في منطقة معينة من العالم. ويمكنك في بعض الحالات، إعادة تعريف رمز المفتاح في المشغل، كما هو الحال في بطاقات فك ترميز **DVD** المستخدمة في الحواسيب، إلا أن معظم المشغلات تمنع تغيير هذا المفتاح.

### سابعاً: الوسائط الإلكترونية المتعددة Multimedia

تمثل تقنيات الوسائط الإلكترونية المتعددة أبرز مظاهر الثورة الرقمية، حيث أتاحت تقنيات الحاسوب والإنترنت تقديم المواد المقروءة والمسموعة والمرئية، في آن معاً، على شاشة الحاسوب، إذ يمكن مثلاً قراءة نص روائي، والاستماع إلى صوت وموسيقى، ومشاهدة صور ثابتة وفيديوية، تعبر عن الموضوع نفسه، ولعل سر جاذبية النشر الإلكتروني يعود إلى هذه التقنية التي تخاطب جميع حواس الإنسان ومداركه العقلية، وقد نضجت تلك التقنيات بشكل منقطع النظير في السنوات الأخيرة، وهي في طريقها نحو الاندماج في حياتنا اليومية،

وبالأخص في مجالات الإعلام والتعليم والترقية والأنشطة الاقتصادية والاجتماعية، وقد حدد فريتز ماكلوب **Fertz machlup** في عام 1962 خمس صناعات رئيسية للمعلومات هي: التعليم، والبحث، والتطوير، ووسائل الاتصال، وتجهيزات المعلومات وخدماتها، واليوم بعد قرابة أربعين سنة، فإن هذه الصناعات، تأخذ في التقارب والاندماج من خلال وسائط المعلومات المتعددة، حيث يوفر هذا الدمج للأنماط المختلفة للمعلومات إمكانات هائلة، وقد يشار إلى منتجات الوسائط المتعددة باسم "الوثائق المركبة" **compounddocuments** كما تعد مصطلحات التصميم **Desging** والتفاعل **cinteractivity** من الكلمات المفتاحية عند تناول تطبيقات الوسائط المتعددة، ويصبح عرض المعلومات أكثر جاذبية وتفاعلاً من الحواس الإنسانية[30].

**1- لمحة تاريخية عن الوسائط الإلكترونية المتعددة:**

تعود جذور تقنية الوسائط المتعددة إلى المحاولات المبكرة لدمج الصوت والصورة معاً، في الأفلام السينمائية، منذ نحو مائة عام، ثم ظهرت تقنية التلفزيون لتضيف المزيد من الحيوية والفورية للمشهد المرئي، الذي يضم الحروف المقروءة والأصوات والصور الثابتة والمتحركة، بيد أن تقنيات السينما والتلفزيون لم تكن تسمح للمتلقي بالمشاركة والتفاعل مع الرسالة المعلوماتية والإعلامية، فقد كان البث يتدفق في مسار واحد، من المرسل إلى المستقبل، وجاء اختراع الحاسوب ليوفر قفزة في تقنية الوسائط المتعددة والتفاعلية، وقد اعتمدت التطورات في تقنيات الوسائط المتعددة على صناعة الترفيه والألعاب، علماً بأن تلك التقنيات توصف حالياً بالجيل الثالث من اجيال تطورها، منذ ظهورها تجارياً في عام 1985 ومن جانب آخر فإن الوسائط المتعددة تعد جزءاً مما يسمى تاريخياً باسم "الموجة الثالثة" **third wave** أو ثورة المعلومات،

(30) د. محمد جاسم فلحي، مصدر سابق، ص 98 - 101.

ويعود هذا التاريخ القصير والمثير، في الوقت ذاته، للوسائط المتعددة إلى انتشار المواد السمعية والبصرية، وخصوصاً الأقراص المدمجة الصوتية **audio - CD** التي لاقت رواجاً كبيراً، حيث قدرت مبيعاتها في بدايات عام 1983 بنحو 10 ملايين قرص، ولا شك أن من أهم أسباب رواج الوسائط المتعددة التقاء العديد من التقنيات والخبرات المختلفة، ويمكن تشبيه تقنيات الوسائط المتعددة اليوم بأنها نوع من الطوفان أو عاصفة من المفاهيم والأفكار والتقنيات والمنتجات والخدمات الجديدة، التي من الصعب على أي شخص التنبؤ بدقة، عما سوف تسفر عنه من تكامل بينها، وتطبيقات تقدمها للممارسة.

**2- تعريف الوسائط المتعددة أو المندمجة:**

إنها توافق أو تزامن في استعمال أكثر من وسيط إعلامي إلكتروني في الحاسوب، والأنواع الأساسية المتاحة في الوسائط الإلكترونية هي النص المكتوب والتصوير والرسم والصوت والصورة المتحركة (الفيديو)، ونقل هذه الوسائل على أقراص مدمجة يجعلها وسيلة إعلامية يمكن مشاهدتها على شاشة الحاسوب، وهناك تعريف آخر هو قدرة المستعمل على الخلط أو التفاعل مع أنواع متعددة كالنص المكتوب والصور والأصوات والرسومات والفيديو، في الحاسوب، أي بعبارة أخرى، الوسائط الإلكترونية المتعددة تعني الاستعمال المختلط بين أكثر من وسيلة رقمية، في تركيبة تفاعلية أو مختلطة أو مندمجة، وربما يكون الجانب الفريد في الوسائط الإلكترونية هو الاندماج بين أكثر من رسالة، فضلاً عن قدرة المستعمل في التحكم في تدفق المعلومات وصياغتها، وذلك ما يميز الوسائط الإلكترونية الحاسوبية عن التلفزيون ذي الاتجاه الواحد.

وقد راح ينتشر استخدام هذه التقنية الجذابة في الهاتف النقال والكاميرات الرقمية والكتب والقواميس الإلكترونية.

### 3- تطبيقات الوسائط المتعددة Multimedia

الوسائط المتعددة هي عبارة عن مجموعة من الهيئات المختلفة لنقل المعلومات التي يمكن أن تترافق مع النصوص لشرحها أو توضيحها أو لتزيد من فهمها، ويمكن أن تكون هذه الوسائط مرئية مثل مقاطع الفيديو والفلاش والجافا ونحوها، أو مسموعة مثل مقاطع الصوت، كتلاوة القرآن الكريم أو قراءة النصوص والأغاني والموسيقى وسماع القصص والقصائد، ويمكن أن تكون مختلطة تجمع ما بين المرئية والمسموعة، ويمكن أن نشير إلى بعض التطبيقات التي تستخدم فيها الوسائط المتعددة:

أ- مقاطع (الفلاش) التعليمية: يتم فيها تحويل الصور الثابتة التي تتضمنها الكتب إلى الوثائق بشتى أنواعها إلى صورة متحركة وتفاعلية تضفي على الكتب الكثير من الحيوية والتشويق.

ب- المقاطع الصوتية: وهي عبارة عن تحويل النصوص المكتوبة بشتى أنواعها إلى نصوص مسموعة، يمكن إرفاقها مع النص المكتوب، بحيث تسمح للمستخدم بإمكانية المطالعة مع سماع النص، وهي خدمة مفيدة بالنسبة لنصوص التراث التي تصعب قراءتها دون الاستماع إليها، أو لمستخدمي المقررات الدراسية من طلاب الصفوف المبكرة.

ج- المجلات الإلكترونية: وهذه الخدمة مناسبة جداً للمؤسسات التي لديها مطبوعات ونشرات دورية ترغب في تحويلها إلى صفحات (ويب) لنشرها على الموقع الخاص بها، مع إمكانية إنتاجها على أقراص مدمجة تعتمد على التشغيل التلقائي، وهناك العديد من النماذج والأشكال التي تناسب العميل، ويمكن دعمها بالصوت والفيديو وكافة أشكال الملتيميديا.

د- الفيديو التعليمي: يجري تحويل أفلام ومقاطع الفيديو العادية إلى فيديو رقمي بصيغ تسمح بنشره على شبكة الإنترنت، باستخدام تقنية البث العريض

(Broadcasting)، وهذه الخدمة مفيدة بشكل فعال ضمن الشبكة المحلية (LAN) فهي تبث بطريقة لا تؤثر على اداء الشبكة، ولا تحدث ازدحاما في تدفق البيانات، وهي تسمح بنشر أفلام كاملة يمكن أن يستفيد منها كافة العاملين، كما أنها تعد بمثابة أرشيف للأفلام الوثائقية والدروس النموذجية والحفلات ... الخ.

**4- استعمالات الوسائط المتعددة:**

في الأيام الأولى من ظهور وسائل الإعلام الإلكترونية كانت مقتصرة على الجوانب الإعلامية والتعليمية فقط، أما اليوم فقد تطورت هذه الوسائط في استعمالات واضحة كالتقويم والتدريب وتعليم البرامج، والألعاب والترفيه والتجارة والصناعة، كما انتقلت إلى المراسلة والبرامج الفنية والطباعة الإلكترونية ومن أهم استعمالاتها:

أ- الاستعمالات المشتركة: يتدخل الإعلام المتعدد التفاعلي مع مختلف جوانب الإنتاج، فمثلاً في الصناعة تنفق أموال كثيرة في التدريب على الإعلان الإلكتروني بالحاسوب أكثر من أي قطاع آخر، وفي هذا المجال نلمس الاندماج بين الصناعة والمعلومات، في عملية الترويج للمنتجات الصناعية والتجارية.

ب- استعمالات إدارية في المنظمات الحكومية وغير الحكومية، فهي تلعب دوراً بارزاً في تطور وتقدم تلك المنظمات، فالإدارة الحديثة تتجه إلى التحول تدريجياً نحو الإدارة الإلكترونية، من خلال الشبكات والوسائط الإلكترونية.

جـ- استعمالات تعليمية: إن المعلمين الذين يتخذون وسائط الإعلام الإلكترونية، في الاستعمالات التعليمية من الممكن أن يصنفوا إلى ثلاثة تقسيمات وهي المستعملين والمنتجين والمتأقلمين مع هذا النظام، وقد أتاحت الوسائط المتعددة ظهور ما يسمى بالتعليم عن بعد أو التعليم الإلكتروني والجامعات والمدارس المفتوحة والإلكترونية.



# الفصل السادس

## المكونات الأساسية لنظام النشر الإلكتروني

## المكونات الأساسية لنظام النشر الإلكتروني

يوجد عدد من المكونات الأساسية التي تكون في مجملها نظام النشر الإلكتروني، وهذه المكونات هي جهاز الكمبيوتر، وشاشة العرض المرئي، وآلة المسح الضوئي، والطابعة، ولغة وصف الصفحة التي تمكن الطابعة من إنتاج وصف الحروف والأشكال وطباعة العناصر الغرافيكية، وسنقوم فيما يلي بالتعرض لكل جزء من أجزاء نظام النشر الإلكتروني بشيء من التفصيل[31].

### 1- أجهزة الكمبيوتر المستخدمة في النشر الإلكتروني

إن حزم البرامج الشائع استخدامها في أنظمة النشر الإلكتروني يتم تحميلها فقط على أجهزة كمبيوتر "ابل" أو أجهزة كمبيوتر **IBM** والأجهزة المتوافقة معها، وتوجد أربعة أسباب رئيسة تفسر لماذا كانت برامج النشر الإلكتروني الأولي يتم تحميلها على أجهزة "ابل" دون سواها، ولعل أول هذه الأسباب هو أن هذه الأجهزة كانت تتمتع عند بدء ظهورها بشاشات ذوات قوة تبين عالية **high resolution screens** يمكن لها أن تقوم بتوضيح وتبيين أشكال الحروف والعناصر الغرافيكية وفقاً لمبدأ "ما تراه هو ما تحصل عليه" والسبب الثاني هو أن أجهزة كمبيوتر "ابل" كانت في تصميمها الأساسي أقوى بكثير من أجهزة **IBM** والسبب الثالث هو أن "ابل" ظهرت بمصاحبة "فأرة" **mouse** كأداة مساعدة إضافية إلى جانب لوحة المفاتيح التقليدية، والسبب الرابع يكمن في نظام التشغيل **Operating System** الذي يتسم بالسهولة واليسر بالنسبة للمستفيد، ولا تزال كل هذ الأسباب مقاييس ثابتة وراسخة للمقارنة بين جهازي "ابل" و "أي بي أم".

( [31] ) أ. أبو السعود إبراهيم، تكنولوجيا النشر الإلكتروني، وتجربة الأهداف، دراسة منشورة في العربية، 300 مصدر سابق، ص 146 – 153.

إلا أنه مم يذكر أن شركة **IBM** تحاول جدياً اللحاق بأجهزة "ابل" في هذه السبيل فبدأت في زيادة قوة تبيين شاشات أجهزتها، وزيادة سرعة معالجة البيانات، وإتاحة قدر أكبر من الذاكرة العشوائية وتزويد أجهزتها بفأرة، كما بدأت الشركة في طرح نظم تشغيل أكثر سهولة، مما يجعلها تقترب من أن تكون شبيهة بأجهزة "ابل" وذلك من خلال خلق القوائم المتدلية للأوامر المختلفة والنوافذ، ومحاكاة برامج النشر الإلكتروني، وهكذا.

وفي واقع الأمر، فإن نظم النشر الإلكتروني كلها تحتاج إلى كمبيوتر يتمتع بقوة هائلة **computing Power** تجعلها تتوافق مع بيئتها للعمل والإنتاج الضخم، وبغض النظر إذا ما تم استخدام كمبيوتر "ابل" أو "أي. بي. إم" والأجهزة المتوافقة معها فإن من الحكمة اختيار كمبيوتر يتمتع بأقصى قدرة فيما يتعلق بالأقراص الصلبة **Hardware** وخاصة إذا كان يجب استخدام النظام في معالجة صفحات تتسم بأي قدر من التعقيد، فالعناصر التيبوغرافية المعقدة والعناصر الغرافيكية التي تتطلب مسحها ضوئياً، تحتاج سرعات عالية في المعالجة وقدراً أكبر من الذاكرة العشرية **RAM**، وذاكرة أساسية معاونة.

**2- شاشة العرض المرئي** the monitor

تعد الشاشة **monitor** المكون الرئيسي الثاني في نظام النشر الإلكتروني ومن الممكن استخدام شاشة ملونة أو شاشة عادية (أبيض وأسود)، ولكن الشاشة التي يبلغ مقاسها 14 بوصة أو أقل من ذلك لا تستطيع عرض صفحة كاملة من المتن الذي يمكن قراءته، مما يحتم إجراء بعض الأوامر لعرض أجزاء مختلفة من الصفحة كاملة، فإنه يمكن عرض الصفحة عند تجميع أجزائها المختلفة.

ويعمل هذا الإجراء على توضيح عملية وضع العناصر المختلفة للصفحة، وإبراز العلاقة بين العناصر النصية والغرافيكية.

وعند اختيار هذا الأسلوب، فإنه يتم تصغير مساحة الصفحة بدرجة ملحوظة، وبالتالي فإن معظم النصوص أو كلها قد يحل محلها سطور صغيرة أو شرائط **bars** وذلك لأن الحروف تصبح صغيرة للغاية لدرجة يصعب معها وجودها على الشاشة وقراءتها بالطريقة المعروفة وتتيح بعض الشاشات الأخرى رؤية مكبرة للأجزاء المحددة من الصفحة وفي هذه الطريقة يمكن قراءة المتن ورؤية التفاصيل الدقيقة للمستند والقيام بفحصها وهكذا، ففي أثناء عملية التشغيل، يستخدم أسلوب عرض الصفحة الكاملة والرؤية المكبرة.

وقد صنعت أيضاً شاشات خاصة تستطيع أن تمدنا برؤية واضحة تماماً لأي مستند، وخاصة إذا تم استخدام عرض الصفحة الكاملة. وعندما تتألف الشاشات الأكبر حجماً مع أسلوب العرض ذي قوة التبيين العالية، فإن ذلك يقدم عوناً كبيراً في رؤية الصفحة كما ستطبع تماماً.

والجدير بالذكر إن قوة تبيين الشاشة التقليدية ليست مساوية لقوة تبيين طابعة الليزر التي تتفوق في هذا السبيل، وبالتالي فقد لا تبدو العناصر النصية والغرافيكية بالوضوح والدقة نفسها بالمقارنة بالنسخة المطبوعة باستخدام طابعة الليزر.

وعلاوة على ذلك، وبسبب البرامج والقرص الصلب **hard disk** الملحق بجهاز الكمبيوتر، فإن الأنظمة الأولى للنشر الإلكتروني كانت غير قادرة على عرض مجموعة كبيرة من طرز الحروف بوضوح بالمقارنة بطابعة الليزر التي تستطيع إنتاج هذه الطرز بوضوح تام.

ولا شك أن هذه الخاصية تجعل من الصعب على المستفيد رؤية الشكل النهائي للصفحة، وذلك لأن الشاشة تعرض شكلاً أقرب ما يكون فقط للصفحة المطبوعة في شكلها النهائي.

وسوف توجه الجهود لإزالة مثل هذه العيوب وأوجه القصور في الأجيال القادمة من الشاشات والبرمجيات. وسوف تكون نتيجة هذه التطورات عرض الصفحة بشكل باد يكون مماثلاً تماماً للصفحة في شكلها النهائي.

ومن هنا، سوف يكون المستفيد قادراً على ممارسة درجة أكبر من التحكم في المستند الذي يقوم بإنتاجه.

**3- آلات المسح الضوئي scanners**

تباع آلات المسح الضوئي عامة كجزء إضافي، على الرغم من ذلك، فإن بعض الشركات مثل "كانون" **canon** تعد آلة المسح جزءاً مكملاً للنظام، وتستخدم آلات المسح الضوئي المستوية تقنية باسم **(ccd charge coupled device array)** ويتم بمقتضاها تثبيت الصورة مقلوبة فوق سطح آلة المسح فتتحرك كتلة رأسها تحت الصورة مطلقة الضوء الذي ينعكس في سطور متتابعة فتلتقطه المستقبلات في آلة المسح بالانعكاس أو من خلال الضوء النافذ عبر الشريحة الفيلمية في حالة المسح بالنفاذ، ويعاد تجميع السطور تلقائياً لتشكيل الصورة الملتقطة.

وبإيجاز، فإنه يتم تغذية الكمبيوتر بمستند ما من خلال جهاز المسح الضوئي، وفي غضون ثوان تظهر صورة المستند على شاشة الكمبيوتر، ويمكن أن يحتوي المستند نفسه على نص أو عناصر غرافيكية، وفي حالة النصوص، فإن استخدام المسح لا يجعل هناك حاجة لإعادة كتابة النص على لوحة المفاتيح.

وإذا أردنا أن نضمن مستنداً ما عناصر غرافيكية، فإنه لا يوجد ثمة بديل سوى استخدام حزم برامج معالجة العناصر الغرافيكية **graphies programs**، وذلك على الرغم من أن هذه المعالجات تتطلب خبراء في هذا المجال، وتستغرق وقتاً ليس بالقليل.

وتأخذ إشارات المسح **scanning signals** شكل نبضات كهربائية مختلفة ومتتابعة يتم إرسالها إلى الكمبيوتر الذي يعد قادراً على بناء صورة الصفحة بكل ما تحتويه من مناطق بيضاء ورمادية وسوداء بشكل صحيح، ولا يرى جهاز المسح الصفحة ككل، وبدلاً من ذلك فإنه يقوم بتفتيت الصفحة إلى العديد من النقط بالغة الصغر. ليرسل إشارة رقمية خاصة بكل نقطة، وإذا كانت النقطة بيضاء، فإنه حينئذ يرسل إشارة رقمية مختلفة إلى الإشارة التي يقوم بحذفها إذا كانت النقطة سوداء.

وتعتمد دقة الصفحة أو الصورة الممسوحة، في الغالب على حجم كل نقطة، فكلما كبر حجم النقطة كلما قل وضوح الصورة وحدّتها، وبعبارة أخرى، كلما كانت كثافة النقط في الصفحة أعلى، كلما كانت الصورة أفضل، وهكذا، تعتمد جودة الصورة على قوة تبيين **resolution** جهاز المسح، يمكن قياسها بعدد النقط في البوصة **dots per Inch (dpi**) وتتيح آلات المسح اختيار قوة التبيين المناسبة التي تتراوح فيما بين 75 نقطة في البوصة و 800 نقطة في البوصة في بعض الحالات.

ومع استخدام قوة التبيين المنخفضة، فإن الصورة سوف تصبح أقل وضوحاً عند طباعتها، وبذلك فإنه إذا أردنا صوراً ذات جودة عالية، فيجب أن نستخدم فيما بين 75 نقطة في البوصة و 800 نقطة في البوصة في بعض الحالات.

ومع استخدام قوة التبيين المنخفضة فإن الصورة سوف تصبح أقل وضوحاً عند طباعتها، وهكذا فإنه إذا أردنا صوراً ذات جودة عالية، فيجب أن نستخدم قوة التبيين العالية.

ومن الملاحظ أن أجهزة المسح تعمل بسرعة أكبر كلما كانت قوة التبيين أقل، ويرجع السبب في ذلك إلى أنه توجد نقط أقل تقوم بالتعامل معها.

وباستخدام أجهزة المسح التي تبلغ قوة تبيينها 300 نقطة في البوصة، يمكن مسح صور ورسوم أقل من ذلك.

ويعد تغيير قوة التبيين أمراً سهلاً ميسوراً، وهو يمارس تأثيراً ذا دلالة على سرعة المسح.

فجهاز المسح الذي يعمل بقوة 150 نقطة في البوصة يقوم بمسح الصورة بسرعة تصل إلى الضعف بالمقارنة بمسح الصور نفسها بقوة 300 نقطة في البوصة.

ومن المشكلات أو الصعوبات التي تواجه عمل آلات المسح، المشكلة الخاصة بالتعامل مع الصورة الفوتوغرافية **photographs** أو الصور الشبكية **halftones**، فإن آلات المسح ترى كل شيء كمساحات من الأبيض والأسود، فإنها تجد من الصعوبة بمكان إدراك الدرجات الرمادية، ولذلك فإن آلة المسح يجب أن تكون معدة لتحويل الرماديات إلى درجات من الأبيض والأسود، وفي هذا الصدد، توجد آلات المسح التي تستطيع أن تتعامل مع ما يصل إلى 256 مستوى مختلف من الدرجات الرمادية ولكن مهما كانت جودة آلة المسح، فإن طابعة الليزر سوف تطبع الصور بقوة تبيين تصل إلى 300 نقطة في البوصة فقط.

ويعد مسح الألوان **color scanning** تطوراً مهماً في السنوات الأخيرة، فقد أصبح استخدام آلة المسح الضوئي الملونة مهماً في تنفيذ العروض المختلفة، والرسائل الإخبارية والتقارير، والجرائد والصحف والمجلات وتوفر الأجهزة الحالية القدرة على تعدد الألوان، وقدرة فائقة للمسح الضوئي للصور والمستندات بدرجات دقة عالية، والخاصية التي تميز أجهزة المسح وترفع من كلفتها الفعلية هي درجة ودقة عملية المسح للصور الملونة، فالجهاز الأكثر دقة في المسح هو الذي يعطي مواصفات أفضل للصورة.

وتستطيع أنظمة النشر الإلكتروني أن تتيح آلات مسح تصل قوة تبيينها إلى 800 نقطة في البوصة أو حتى 1200 نقطة في البوصة، سواء بالنسبة للصور الفوتوغرافية الملونة أو الشفافيات الملونة.

وهذا يعني أن الصور الفوتوغرافية الملونة يمكن مسحها ووضعها على الصفحة بجودة مقبولة، ولكن هذا يتطلب في الوقت نفسه قدراً كبيراً من حجم الذاكرة المتاحة لجهاز الكمبيوتر.

**4- برنامج معالجة الكلمات** – word processing program

وتكمن ميزة نظم التعرف البصري على الحروف (**OCR**) في الوفر الهائل في العمالة فبدلاً من إعادة جمع المستندات المختلفة التي تتطلب وقتاً وجهداً، فإنه من الممكن أن ندع جهاز المسح الضوئي يقوم بهذه المهمة بسرعة فائقة، وهناك طرز سريعة من آلات المسح التي تمسح الصفحة في عشر ثوان فقط.

**5- لغة وصف الصفحة** page description language

عند تفحص أية آلة للنشر الإلكتروني، فإن المصطلح الذي سوف يواجهنا غالباً هو "بوست سكريبت" **post script**، ولا شك أن هذا المصطلح يشير إلى جزء من البرامج التي تكمن في الآلة الطابعة **printer** التي تمكنها من إنتاج وصف الحروف والأشكال، وطباعة العناصر الغرافيكية ذات الجودة العالية.

ومن المعروف أنه قد تم طرح نظام "بوست سكريبت" عام 1984، وقد تبنته مؤسسة "ابل" بعد ذلك بعام واحد وألحقته بطابعتها "ليزر رايتر" **laser writer**، كما ألحقته شركة "لينوتيب" **linotype** بجيلها الرابع من طابعات الأفلام التي تعمل بأشعة الليزر **laser photosetters** كما تبنت شركة **IBM** نظام "بوست سكريبت" عام 1987.

واليوم توجد مئات عديدة من أنواع الطابعات المتاحة تباعاً وفقاً لهذا النظام.

وقبل ظهور نظام "بوست سكريبت" فإن كل الطابعات كان يتم توجيهها من خلال الحروف **chractr oriented** ولكن "بوست سكريبت" يقوم بمعالجة شكل أو صور الصفحة بأكملها **RIP** (**raster image proxessor**) وذلك من خلال إنتاج صورة الصفحة كسلسلة من النقط **series of dots** ومن هنا، فإن إمكانات وحدات المخرجات محدودة فقط بمساحة الصفحة الفعلية وقوة تبيين لأشكال، وإمكانات التحكم.

ويعدُّ نظام "بوست سكريبت" أداة مستقلة، وهذا يعني أن كل طابعة متوافقة مع هذا النظام **postscript compatible printer** يجب أن تكون قادرة على إنتاج نتائج متطابقة تماماً، كما يقدم هذا النظام مجموعة عالمية من أشكال الحروف، التي يمكن استخدامها على كل الآلات المتوافقة.

وتوجد ثمة لغات أخرى متاحة لوصف الصفحات، ولكن بسبب السيطرة المسبقة لنظام "بوست سكريبت" فإن هذه النظم أو اللغات يمكن عدها لغة عالمية.

وتستخدم لغة وصف الصفحة كحلقة وصل تقوم بترجمة وتفسير الأشكال بين الكمبيوتر وطابعة الليزر، فالكمبيوتر يرسل البيانات إلى الطابعة في شكل نقط، ويتم استخدامها في تكوين الشكل الكلي للصفحة.

وتعد هذه الوظيفة محصورة في لغة وصف الصفحة التي تعمل على وصف أشكال الحروف كسلسلة من الخطوط المحيطية وتختلف أشكال هذه الخطوط من شكل إلى آخر من أشكال الحروف، ولهذا فإن الطابعة تحتاج إلى ذاكرة كبيرة تقوم بتخزين العديد من أشكال الحروف.

**6- الطابعات** Printers

عندما ظهرت أول طابعة ليزر عام 1984، خلقت هذه الطابعة قفزة في صناعة الكمبيوتر.

فنظراً لأن الطابعة تستطيع إنتاج مستندات ذات قوة تبيين عالية بنطاق عـريض مـن أشكال الحروف، فإنها تستطيع أن تتوافق مع المهام الطباعيـة المختلفـة، التـي كانـت تقوم بها آلات الجمع التصويري.

وقد بدأ هذا الاتجاه شركـة "هيوليـت باكـارد (**Hewlett Packard**) بطابعتهـا "لـيزر جيت" **laserjet**، ومؤسسة "ابل" بطابعتها "ليزر رايتر (**laser writer**)، ولا يزال هـذا الاتجاه مستمراً ومتنامياً حتى يومنا هذا.

ويجب أن يكـون معظـم الطابعـات، إن لم تكـن جميعهـا، مصـممة للأعـمال العامـة وأسواق المستهلكين على أن يجمع بينها العديد من الخصائص، وأول هـذه الخصـائص هي وجوب أن تكون الطابعـة مـزودة بـذاكرة تبلـغ (1) ميجـا بايـت أو أكـثر وذلـك للاستفادة من إمكاناتها الطباعية وتزداد هذه الخاصـية أهميـة في الطابعـات الملونـة، كما يجب أن يوجد تنوع في أجناس الحروف وأشكالها في الطابعة، فهذا العامل يعمل على تمكين المصمم من إنتاج مستند يتواءم مع الاحتياجات المحدودة له.

ولذلك كله، فإن الطابعة مـزودة بعـدد مـن أشـكال الحـروف، وهـو مـا يطلـق عليـه "مكتبـة الحـروف " (**font library**) وتتـاح مكتبـات إضـافية للحـروف عـلى أقـراص كمبيوتر، ويتم تحميلها بالتبعية على الطابعة من خلال جهاز الكمبيوتر، ويمكن أيضـاً أن تخزن أشكال الحروف على (خرطوشة) خاصة يتم إلحاقها بالطابعة.

ولعل الهبوط المطرد في ثمن طابعات الليزر كان سبباً رئيساً لشـيوع النشرـ الإلكـتروني في مجالات العمل المختلفة.

وبالنسبة لمن يستخدمون النشر الإلكتروني، فإن طابعات الليزر التي لا تستخدم نظـام "بوست سكريبت" يجب تجنبها تماماً.

وطابعات الليزر مرنة، ولكن العديد من الآلات لا تناسب العمل الشاق خاصة، فهي قادرة فقط على طبع عشرة آلاف صفحة شهرياً، مما يجعلها مكلفة في تشغيلها.

وترتكز طابعات الليزر على تكنولوجيا النسخ الضوئي (**xerographic technology**) ومن هنا فهي تعمل مثل آلات النسخ الضوئي **photocopiers** الموحدة قياسياً، وتعتمد على الحبر **toner**، واسطوانة يتم شحنها كهروستاتيكياً لإنتاج النسخ المطبوعة.

فشعاع الليزر يقوم بتشغيل الصورة على اسطوانة دوارة **rotating drum**، وبدلاً من استخدام الخطوط المتصلة، فإن الصورة تتكون من سلسلة من النقط.

ويقوم شعاع الليزر بالتحرك حول الاسطوانة، ليحرق عدداً من الأشعة القصيرة والحادة في ضوء الليزر عليها، لتصبح الأجزاء التي تم تسجيلها على الأسطوانة من خلال الضوء مشحونة بطريقة كهروستاتيكية.

وبدوران الأسطوانة، تعلق ذرات الحبر بالمنطقة التي تم شحنها، لتتخذ الأشكال شكل البودرة الدقيقة التي تكون ذرات الحبر **toner**، الذي يقوم بإعادة ملء خزانات الحبر في آلات النسخ الضوئي يعلم تماماً أن هذه البودرة الناعمة للغاية تعلق بالأيدي والملابس ويصعب دائماً نزعها ولحسن الحظ فإن العديد من طابعات الليزر تستخدم حاويات محكمة الغلق **containers - sealed** للحبر يطلق عليها "خراطيش" **cartridges**.

وتعلق ذرات الحبر بالأسطوانة التي تم شحنها كهروستاتيكياً، ولذلك فإنها تصبح مغطاة بصورة كاملة ويجب طبعها.

وباستمرار الأسطوانة في الدوران، فإنها تمر على أفرخ الورق، التي يبلغ مقاسها عادة **A4**، لينتقل الحبر إلى الورق ليتم حينئذ تثبيتها عليه باستخدام الحرارة.

وتعد طابعة الليزر آلة تتكون من اسطوانة وميكانزمات شعاع الليـزر، وتضـع الطـرز المختلفة من الآلات في اهتمامها خصائص طابعة الليزر ومظهرهـا العـام. بمـا في ذلـك السرعة والكفاءة.

وينحدر معظم صانعي هـذه الآلات مـن أصـل يابـاني، بمـا في ذلـك شركـات "كـانون" **canon**، "توشيبا" **Toshiba** و "ريكو" **ricoh**.

ويحتاج ناشرو الصحف أن يحددوا سرعة الطابعة للتوافق مع الهـدف النهـائي لاقتنـاء الآلة، ويحتاجون أيضاً إلى تحديد قوة تبيين المخرجات **resolution of output**.

ويتم تحديد سرعة طابعة الليزر بناء على عـدد الصـفحات التـي تطبعهـا في الدقيقـة (**ppm pages per minute**)، وذلك لأن الطابعة تنتج صفحات كاملة وليس حروفـاً أو خطوطاً.

ويبلغ متوسط سرعة طابعة الليزر ثماني صفحات في الدقيقة، وتبلغ أقل سرعـة حـوالي سـت صـفحات في الدقيقـة، ويمكـن أن تصـل هـذه السرـعة 10 أو 12 أو 15 أو 24 صفحة في الدقيقة، وتتيح معظم طابعات الجيل الثاني الآن سرعة تصل إلى 12 صـفحة في الدقيقة.

ومما يجدر ذكره، أن هذه السرعات قـد تـم تحديـدها بنـاء عـلى اختبـارات أجراهـا صانعو هذه الطابعات، الذين يستخدمون في سبيل ذلك صفحات مقـاس **4A** تحتـوي على نصوص **text** فقط كمقياس يتم الاهتداء به عند تحديد سرعة الطابعة.

وفي الاسـتخدام اليـومي، عنـدما يقـوم مسـتفيدو أنظمـة النشرـ الإلكـتروني بتضـمين مستنداتهم عناوين وعناصر غرافيكية، فإن بعض هؤلاء المسـتفيدين سـوف يشـعرون بخيبة أمل لأنهم لا يحصلون على الصفحة التي يريدون طبعها بالسرعة

الفائقة التي يتوقعونها، وذلك لأن الطابعة تحتاج وقتاً لكي تنقل كل النقط التي تمثل بيانات الصفحة إلى الأسطوانة وكلما زاد تعقيد الصفحة، كلما طال الوقت المطلوب لنقل بياناتها إلى الاسطوانة.

ومن ثم، قد يختلف الوقت المستغرق في هذه العملية من ثوان قليلة إلى دقائق أو حتى ساعات بالنسبة للصفحات الأكثر تعقيداً من حيث العناصر التي تحتوي عليها هذه الصفحات.

وتنتج طابعات الجيل الأول ما بين 3000 إلى 5000 صفحة شهرياً، وقد ارتفع هذا المعدل إلى عشرة آلاف صفحة وحتى 25 ألف صفحة شهرياً في بعض طابعات الجيل الثاني.

ومن المهم أن ندرك أن قوة التبيين (**resolution**) يعبر عنها، عامة من خلال عدد النقط في البوصة (**dots per inch (dpi**)، ويعد التبيين أمراً ذا دلالة لأنه يوضح لماذا تعد الزيادات الضئيلة فيه مهمة في إعطاء نتائج أفضل للصفحة المطبوعة، فمضاعفة عدد النقط في البوصة المربعة يعني، بلا شك مضاعفة تبيين الأشكال في هذه المساحة.

ويصل التبيين الشائع في الطابعات في المتوسط إلى 300 نقطة في البوصة، ويعد هذا مناسباً لتوضيح أشكال الحروف.

ولكن نظراً لأن النقط تبدو مرئية للعين فإن قوة التبيين هذه، لا تصلح للمجلات والجرائد الكبيرة التي تبغي جودة أعلى في إنتاجها.

ولذلك، فإن هناك خطوات تم اتخاذها بالفعل لزيادة قوة تبيين الطابعات إلى 400 نقطة في البوصة وحتى 1200 نقطة في البوصة.

وعلى الرغم من هذه الزيادة في قوة تبيين طابعات الليزر، فمن غير المحتمل أن ترى طابعات قادرة على إنتاج صور شبكية بجودة مقبولة، ولا سيما في

المجلات، ويرجع ذلك إلى محدودية التطـوير في قـوة تبيـين الطابعـات، نظـراً لقصـور الجوانب الكيميائية في هذه العملية.

**الطابعات الملونة color printers**

في أوائل عقد التسعين، أصبحت الطابعـات الملونـة أكـثر شـيوعاً، وخاصـة مـع بدايـة الانخفاض السريع في ثمن هذا النوع من الطابعات.

وقد أصبحت هذه الطابعات الملونة سلسلة من الطابعات التي توظف طريقة النقـل الحراري للشمع **thermal wax transfer**.

وفي هذه الطريقة، تتم عملية الطباعة من خـلال الشـمع الملـون السـاخن **heating clored wax** الذي يأخذ شكل الألوان الأربعة الأساسية المعروفة، والعمل على صـهره على ورق خاص. وتقوم الطابعة بصهر نقط صغيرة من اللون على الورق.

وتتوجه طابعات الليزر الملونة نحو سـوق مجموعـات العمـل للمكاتـب والمؤسسـات التي تتطلب مخرجات تتميز بالجودة والسرعة، على أن تحتوي هذه المخرجات ألوانـاً لعمل الشعارات والرسوم البيانية والصور الملونة.

وتبقى طابعات الصبغ النفاذ (**dye – sublimation**) التي تطبع صوراً أقرب للواقـع، وأجهزة نقل الشمع الحراري أكثر مناسبة لقطاعات الإعلانات، والمبيعـات، والتسـويق، والفنانين، والمصورين المحترفين.

وتضم الطابعات الملونة أيضاً الطابعات التي تعمل بالنفث الحبري **ink – jet**، ولكـن هذه الطابعات لا تزال غير قـادرة عـلى محاكـاة طابعـات الشـمع الحـراري في مجـال الجودة الطباعية.

ورغم ذلك، فإن طابعات الحبر النفاث تعد أصغر وأرخص وأقـل كلفـة مـن طابعـات الليزر، وتتركز جاذبية هذه الطابعات في أسعارها المعقولة.

وبينما تقوم البرمجيات الحديثة وأسرها المتعـددة بتيسـير إعـداد الصـور الملونـة لـكي تتواءم مع الاحتياجات المختلفة، ولا سيما بالنسبة للأعمال التجارية عالية الجـودة، إلا أن ذلك لا يزال عملية معقدة.

وبناء على ذلك، فإنه من المهم أن تتم مناقشة ما إذا كان يمكـن الحصـول عـلى نتـائج أفضل من خلال الاستعانة بأفراد يلمون بنظرية اللون وتطبيقاتها المختلفة.

اللون قد يكون عنصراً مهماً في عمليات النشر الإلكتروني، فـاللون يسـتطيع أن يجـذب عين القارئ وعندما يتسخدم اللون بصورة صحيحة، فإنه يسـتطيع أن يسـاعد في نقـل المعلومات بفعالية أكبر.

وعلى سبيل المثال، إذا كـان لـدينا رسـماً بيانيـاً يضـم أعمـدة توضـح نسـب الاسـتماع لمحطة إذاعية مقارنـة بالمحطـات الإذاعيـة الأخـرى، فـإن اسـتخدام الألـوان المختلفـة يجعل من التمييز بين أعمدة الرسم البياني أمراً يسيراً، مـما يسـهم في النهايـة، في نقـل المعلومات والعمل على سرعة استيعابها، كما أن استخدام اللـون قـد يـؤدي إلى إنتـاج إعلان أكثر جذباً من الناحية البصرية.

**7- آلات تصوير أفلام الصفحات photosetters**

كانت شركة "لينوتيب" (**linotype**) من أوائل الشركات التي أنتجت آلة لتصوير أفلام الصفحات، لتنضم هذه الآلة إلى نظام النشر المكتبي.

ولذلك أصبحت آلات الجيل الرابع التي أنتجتها هـذه الشركة أكـثر الآلات اسـتخداماً، لأنها توظف نظام "بوست سكريبت" لطباعة الصفحة.

ومن ذلك الحـين، قـام منتجـو الآلات بإنتـاج آلات مـزودة بنظـام بوسـت سـكريبت، وتوجد حالياً عدة خيارات أمام مستخدمي نظام النشر الإلكتروني الذين يبغون جودة معقولة لتصوير صفحاتهم.

ويوجد أيضاً لدى الصحيفة خيار لتركيب آلتها الخاصة بها، أو أن تستعين بمكتب تجاري خاص لتصوير صفحاتها على أفلام، وذلك بعد الحصول على هذه الصفحات الموجودة على أقراص كمبيوتر.

وإذا قررت الصحيفة تركيب آلتها الخاصة، فإن عليها أن تدرك أنها تحتاج أيضاً وحدات للإظهار (**processing facilities**) لتحميض ورق البرومايد أو الأفلام التي تم تسجيل صور الصفحات عليها. كما يتطلب قرار الصحيفة بشراء إحدى هذه الآلات، وضع قوة تبيين (**resolution**) المخرجات في الاهتمام، فصناع هذه الآلات ينتجون نوعيات عديدة منها تتراوح قوة تبيينها بين 1000 و 2500 نقطة في البوصة.



# الفصل السابع

## الكتاب الإلكتروني

## الكتاب الإلكتروني

يتردد في هذه الأيام اصطلاح الكتاب الإلكتروني وهو مصطلح حديث في عالم التقنية الحديثة يعنى به تلك الملفات النصية التي تشبه في ترتيبها الكتب المطبوعة، وقد انتشرت الكتب الإلكترونية بعد التقدم الكبير الذي حصل في مجال الطباعة وتخزين المعلومات إلكترونياً بواسطة الحواسيب، وبعد ظهور الإنترنت أصبح شراء الكتب الإلكترونية أمراً ملحوظاً في مواقع التجارة على الشبكة العالمية. أما بالنسبة للأحجام فهي تتراوح ما بين بضعة مئات من الكيلوبايت إلى أكثر من مئة ميغابايت في بعض الأحيان، ويأتي هنا عامل ملفات الميديا (صوت، صورة، وفيديو) ليزيد من أحجام الكتب طردياً كلما زادت نسبتها فيه.

**ميزات الكتاب الإلكتروني:**

**تتلخص مميزات الكتاب الإلكتروني في النقاط التالية[32]:**

**1. السهولة والسرعة:**

ويقصد بها سهولة الوصول إلى المعلومات المرادة بواسطة البحث أو استخدام الروابط التشعبية **Hyperlinks**؛ حيث أن المحتوى رقمي **Digital Content** فإن البحث فيه بنفس سهولة البحث في الحاسب الآلي، فهذه الخاصية مفيدة وعملية جداً مع الكتب الكبيرة في حجمها كالمراجع العلمية والقواميس والمعاجم.

---

( [32] ) الباحثة، ريا أحمد الدباس، النشر الإلكتروني وتأثيره على مجتمع المكتبات والمعلومات، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر السابع للمكتبيين الأردنيين، تحت عنوان المكتبات في الأردن وتحديات العصر الإلكتروني السلط 22- 23 – 12 2008 ص 18 – 19.

**2. المساحة التخزينية:**

بما أن كل اسطوانة **CD** تحتوي على 500 كتاب في المعدل الطبيعي فإن ذلك يعني أن هناك توفير في ا لمساحة الطبيعية لتخزين تقدر ب (أكثر من 10 أمتار) على أساس كتاب من الحجم المتوسط (سمك 2.5سم)، أما في حالة الكتب الكبيرة الحجم فنحتاج إلى أضعاف تلك المساحة.

**3. الراحة والملاءمة:**

إن تصميم أجهزة الكتب الإلكترونية الخاصة وشكلها الخارجي لا يتطلب مسكها بكلتا اليدين، كالكتاب التقليدي، وهذا شيء مريح جداً كما أنه مفيد للغاية لمن فقد إحدى يديه كما أنه يمكن وضعه على الطاولة والتحكم فيه بواسطة أحد أعضاء الجسم أو بواسطة أشخاص آخرين كما أنه يمكن وبإضافة بعض البرمجيات تحويل النصوص المكتوبة إلى مقروءة بواسطة أصوات بشرية، هذه الخاصية مفيدة لمن فقد بصره أو من لا يستطيع القراءة أو لمن هم يقودون سيارتهم، وهكذا كما أنه بإمكان المستخدم تغيير حجم النص لمن يعانون من ضعف النظر، أما الذين يعانون ويتذمرون من سوء الطباعة والتغليف حيث أن بعض الكتب لا ترى بعض الكلمات الموجودة قريباً من الهوامش فسوف تنهي مشكلتهم؛ حيث أن الكتب الإلكترونية لا تعرض صفحتين بل صفحة صفحة.

1- الطباعة والنسخ: إمكانية التعديل والتصحيح مع إعطاء فرصة لعدم نفاذ الكتاب في الأسواق لأنها أصلاً موجودة وباستمرار على شبكة النت.

مع إمكانية إضافة حواشي وتعليقات عن الكتاب والقدرة على معرفة معاني المصطلحات والألفاظ في القواميس وذلك من خلال الربط بين الكلمة في النص والقاموس.

2- التوزيع والانتشار: إذ يدخل الكتاب اللاكتروني جميع أنحاء العالم وبالآلي يتجاوز كل أنواع الرقابة بالإضافة الى سرعة توزيعه إلى جميع أنحاء العالم.

3- سرعة توزيع الكتاب إلى جميع أنحاء العالم.

4- إتاحة إمكانية النشر الذاتية إذا يستطيع المؤلف أو الباحث نشر عمله مباشرة.

5- إمكانية: اختصار الكتاب الإلكتروني مساحة كبيرة حيث من الممكن تحميل عدد من االعناوين الإلكترونية كوحدة واحدة واحدة في وقت واحد وفي المكان المناسب ويكون تحميلها على قرص واحد.

6- التمكين من عملية الإعارة الإلكتروني.

**مراحل الكتاب الإلكتروني:**

الكتاب الإلكتروني مر بمراحل عديدة في طريق الدخول إلى الفضاء الرقمي لعل من أهمها:

**المرحلة الأولى:** طباعة ونشر الكتب التقليدية على جهاز الحاسوب الشخصي وذلك من خلال التخزين على الجهاز نفسه (القرص الصلب) أو على شكل أقراص مرنة أو مدمجة، وفي هذه الطريقة ظل الكتاب مشابهاً للكتاب الورقي، سوى استخدام الشاشة في مطالعته، بيد أنها كانت خطوة ضرورية للتحول من المطبوع إلى الرقمي[33].

**المرحلة الثانية:** تزامنت مع ظهور الإنترنت، حيث بات من المتاح الدخول إلى مواقع الإنترنت التي تنشر كتباً إلكترونية، وقراءتها فوراً أو تحميلها إلى الحاسوب الشخصي وتخزينها ومن ثم إمكانية الرجوع إليها في أي وقت لاحق.

(33) د. شادي محمود حسين القاسم، مصدر سابق، ص 65 – 71.

**المرحلة الثالثة**: ابتكار تقنيات رقمية أكثر كفاءة وفاعلية من الحاسوب الشخصي- وأصغر حجماً. ذات إمكانية فائقة في التخزين والدخول إلى المواقع الإلكترونية والإبحار في طوفان الإنترنت بسرعة ومرونة بحثاً عن الكتب والمعلومات وتقديمها للمستفيد وتضم هذه الفئة أنواعاً عديدة من الحواسيب الكفية والكتب الإلكترونية الصغيرة والمفكرات والقواميس الإلكترونية ومن بينها القرآن الناطق الإلكتروني.

**1- تقنيات متعددة للقراءة الإلكترونية:**

ظهرت خلال السنوات القليلة الماضية نوعية جديدة من الحاسبات الشخصية الصغيرة جداً، والبرمجيات المتخصصة بقراءة الكتب المخزنة رقمياً على وسائط التخزين الإلكترونية وعرفت هذه النوعية باسم أجهزة القراءة الإلكترونية ورافقت ظهورها توقعات واسعة النطاق حول حدوث ثورة في عالم النشر والقراءة تهدد عرش الكتاب المطبوع واستندت هذه التوقعات إلى الثورة الكبيرة التي أحدثتها الإنترنت في مجال التخزين والتوزيع وبيع الكتب إلكترونياً، وظهور شركات عملاقة عاملة في هذا الميدان مثل (أمازون) وغيرها وأيضاً اعتمدت على أن الحاسبات التي ظهرت من أجل هذه الوظيفة فقد كانت عبارة عن حاسبات صغيرة في حجم كف اليد أو يمكن وضعها في الجيب ولذلك أطلق على بعضها الحاسبات اليدوية أو الكفية وسميت (حاسبات الجيب) وكل منها مجهز بذاكرة تتسع لعشرات من الكتب الضخمة وهي تسمح عن طريق البرامج التي تثبت عليها بتصفح وقراءة الكتب المخزونة عليها بسهولة ووضوح وكذلك البحث فيها بطريقة سريعة ومنتظمة فضلاً عن إمكانية استخدام الحاسب الشخصي العادي في هذا المجال وتمادي البعض في توقعاته وتخيل أن الكتاب الإلكتروني سيعمل على الحد من استخدام الورق ومن ثم الإقلال من ظاهرة التصحر وتدمير

الغابات التي تستخدم أخشابها في صناعة الورق وبالتالي تقليل النفايات التي تنتج على مستوى العالم والسؤال الآن:

إلى أين وصل الكتاب الإلكتروني من الناحية التقنية وهل أصبح يهدد الكتاب المطبوع بالفعل؟؟ تجدر الإشارة في البدء إلى أن الكتاب الإلكتروني يقصد به الكتاب المخزن بطريقة رقمية، أي جرى إدخال كلماته ومحتواه على الحاسوب سواءً بطريقة معالجة النصوص والكلمات حيث يجلس شخص إلى الحاسوب ويتم استخدام الجهاز المعروف باسم (الماسح الضوئي) في تصوير الكتاب إلكترونياً وتخزينه على هيئة صور في ذاكرة الحاسوب ثم التعامل مع هذه الصور بعد ذلك بطريقة أو بأخرى كأن يتم تحويلها إلى نصوص باستخدام البرامج المتخصصة في ذلك أو تغيير طريقة تخزينها لتلائم أغراض القراءة الإلكترونية على الحاسبات وهنا يكون الكتاب جاهزاً للتوزيع والقراءة بشكل إلكتروني وأغلب دور النشر تلجأ إلى عرض الكتب في موقع خاص بها على الإنترنت في صورة ملفات قابلة للإنزال والتحميل على الحاسوب الشخصي أو الحاسوب المخصص لقراءة الكتب لدى أي مستخدم أو متعامل مع الشبكة ويقوم المستخدم بالشراء ودفع قيمة الكتاب إلكترونياً عبر الشبكة أيضاً وقد يتم بيع الكتاب على وسائط تخزين معينة من منافذ البيع والتوزيع العادية حيث يمكن نقله إلى الحاسوب الشخصي.

وعلى الرغم من الانتشار الواسع والسريع للكتاب الإلكتروني لا يزال الكتاب المطبوع هو الأكثر انتشاراً ولم تتحقق كل التوقعات التي صاحبت ظهور الكتاب الإلكتروني ويبدو أن أهم الأسباب التي أبطأت من تحقق ثورة التوقعات تلك يعود إلى أن مساحة شاشة القراءة في معظم الحاسبات المتخصصة في القراءة الإلكترونية لا تزال صغيرة الحجم للغاية وغير كافية تماماً للقراءة فضلاً عن أن درجة الوضوح في الصفحة الإلكترونية على الشاشة تقل كثيراً عن درجة

الوضوح في الصفحة المطبوعة على الورق وهو أمر نـاتج عـن معادلـة السـعر والـوزن والحجم المطلوب لكي يكون الجهاز سهل الاستخدام عملياً وفي متناول القارئ العـادي مادياً، ومن السهل ملاحظة تأثير هذه المعادلة على أغلـب أجهـزة القـراءة الإلكـتروني الذي تنتجه شركة (اتـش بي) تصـل إلى حـوالي 1.7 في 2.5 بوصـة وهـذا الجهـاز يصـل سعره إلى 499 دولار ويأتي محملاً ببرنامج مايكروسوفت) القارئ كما تـتراوح مسـاحة شاشة الحاسب القارئ الذي طرحته مؤسسة فرانكلين للنشر بين 2.7 في 3.25 بوصات وسعره في حدود 130 إلى 230 دولار. بينما يقدم جهاز (روكيـت) أو الصـاروخ شاشـة أكبر تصل إلى 3 في 4.5 بوصة مع حافة دائرية نحيفة تسـهل الحمـل والتشـغيل وقـد باعت شركة (روكيت) تكنولوجيا إنتاج هذه الأجهزة إلى شركـة أخـرى تخطـط لطـرح أجهزة قراءة إلكترونية جديدة أكبر حجماً وأكثر وضوحاً وسـتتراوح أسـعارها بـين 300 600 دولار ويقدم جهاز (روكيت) مزايا عديدة في مجال قراءة الكتـب إلكترونيـاً فهـو جهاز مخصص فقط للقراءة وشاشته أكثر وضوحاً. مما يعني قراءة أسهل بكثـير وفيـه العديد من المميزات الأخرى فهو يتيح للقارئ البحث في النصوص بسـهولة واسـترجاع ما يريد من الكتاب سواء في شكل ملفات نصية عادية أو ملفات مكتوبة بلغة بـرامج الإنترنت وفي هذه الحالة يمكن أن تأتي صفحة الكتاب مضـافاً إليهـا في الهـامش قائمـة بعناوين مواقع الإنترنت ذات العلاقة بموضوع القراءة التي تعطي القارئ مزيـداً مـن المعلومات أو الصور المفيدة ويتميز هذا الجهاز أيضاً باحتوائه عـلى بطاريـة تسـتطيع العمل 40 ساعة متواصلة دون حاجة إلى إعادة الشحن. إن الكتـاب الإلكـتروني يمكـن قراءته على الحاسوب الشخصي أو الحاسوب المتخصص في القـراءة باسـتخدام العديـد من التطبيقات والبرامج الشائعة المخصصة لهذا الغرض أشهرها برنامجين:

الأول: مـن إنتـاج مايكروسـوفت ويسـعى (مايكروسـوفت القـارئ) لكـن لـيس كـل الإصدارات التي ظهرت من هذا البرنامج تصلح للتشغيل مع الحاسوب الشخصي

الصغير الذي يطلق عليه (حاسوب الجيب) والبرنامج الثاني من إنتـاج شركـة (آدوبي) للبرمجيات ويسمى الكتاب الزجاجي، ويوجد منه حالياً الإصدار الثاني ويستخدم هـذا البرنامج في قراءة الكتب المخزنة على شكل ملفات بطريقة تعـرف باسـم (بي دي اف) وتكون فيها صفحة الكتاب على شكل صورة صماء وليست نصوص كتابة عادية كالتي تظهر عند الكتابة على الحاسوب ويسمح برنامج (ادوبي) بعـرض صـفحتين متقـابلتين من الكتاب وتدوير الصفحة في الزاوية أو الاتجاه المريح للقراءة. سواء كان المستخدم يقرأ من حاسوب محمول أو حاسوب شخصي أو حاسوب يدوي.

**2- الكتاب الإلكتروني يغير وجه القراءة:**

الكتاب الإلكتروني هل أصبح يشكل تهديداً للكلمة المطبوعة؟ ... وهل يمكن أن يقضي عليها؟ ... لا ريب أن هذا المنتج الصغير الحجم سيغير وجه القراءة وإن تباينت حوله الآراء في الوقت الحالي لما يتميز به مـن سـهولة في الاتصـال وسرعـة في البحـث حيـث يشهد إقبالاً واضحاً ومتزايداً من الشركات والأفراد على حد سواء لما لـه مـن خصـائص ومميزات عدة ومن أهمها سهولة الانتقال، إذ بوسعك أن تنقل المعلومات فورياً، وأن تسترجعها في دقائق وثوان محدودة فضلاً عن كونه يتيح تغيـير أي جملـة أو عبـارة لا تريدها وذلك دون الحاجة لتغيير الصفحة. كما هو الحال في الوثائق الورقية ومن ثـم إعادة بناء الصفحة بسهولة بالغة كما أن الوثائق الرسـمية بشـكل عـام أصـبحت غـير مكلفة وغير مقيدة، ونقلها إلى أي مكان آخر يتم بسهولة وبسرعة عـلى العكـس مـن الورق تماماً.

لقد تم طرح أنواع عديدة من الكتب الإلكترونية في السوق وهي بحجـم الكتـاب ذي الغلاف الورقي الصغير وتبلغ سعتها التخزينية 4000 صفحة مـن الكلـمات أو الصـور وهذا الكم يعادل 10 روايات. وتستطيع أن تحمله أينما تـذهب في أي مكـان تريـده وتتم عملية تخزين الكتب من الإنترنت بسرعة فائقة ففي كتاب

(روكيت) تصل سرعة التحميل إلى 100 ورقة في الدقيقة الواحدة وفور أن تتم عملية التحميل يستطيع الشخص تصفح الكتاب وفهرسته واسترجاعه بالاستعراض. كما يمكنه تقليب صفحاته إما بإصبعه أو بأوامر صوتية ومن ثم يصبح تحميل أي وثيقة على الشبكة متاحاً عن طريق هذا الجهاز وإيجابيات هذا المنتج التقني الجديد إضافة إلى ما يتمتع به من مزايا من خفة وسهولة نقله وتخزين العديد من المؤلفات واستعراضها فإن الكتاب الإلكتروني يوفر عناء البحث في المكتبات ويضمن عدم نفاذ الكتب كما هو الحال في المكتبات ودور النشر وفي القريب ستعمل الشركات جاهدة لتوفير الكتب الجامعية الإلكترونية. وعندئذ سيقبل الطلاب على شرائها لأنهم بذلك يستطيعون الحصول على كتب الفصل الدراسي كاملة وبسهولة وفي الوقت نفسه ستتاح لهم فرصة البحث والإطلاع على الموضوعات التي تهمهم. وعندما يتحقق ذلك فإن نظم المعلومات ستحقق كسباً قوياً من المتوقع أن تهز الكتب الإلكترونية قيمة الكتاب المطبوع وتغير من طرق الطباعة ووسائل البيع وستخلق أسواقاً جديدة في مختلف المجالات، كما انها ستغير من مفهوم الكتاب ذاته لأن نسخة واحدة من الكتاب كافية للوصول إلى الملايين ولا حاجة إلى نسخها مثلما هو الحال مع أشرطة الفيديو وستكون الوثائق أكثر شعبية وبنسخ غير محدودة، ويمكن الدخول على هذه المواد من أجل التحديث الدائم وبسعر زهيد مقارنة بأي كتاب ورقي تستطيع شراءه خصوصاً أنك عندما تقوم بشراء كتاب ورقي فإن نسبة غير قليلة من الثمن تؤول مقابل إنتاج الكتاب وتوزيعه. وليس مقابل جهد المؤلف لكن هل تستطيع الكتب الإلكترونية تغيير عادات الناس الذين اعتادوا على قراءة المواد المطبوعة؟.

قد يبدو الأمر ممكناً مع جيل الحاسوب والإنترنت وهم فئة الشباب الذين ما زال أغلبهم على مقاعد الدراسة، أما بالنسبة لكبار السن فقد يكون ذلك شبه مستحيل وسوف تظل مكتباتهم وما تحويه من روائع مصدر فخر واعتزاز لهم في الوقت

الذي يحمل فيه شاب كتاباً إلكترونياً واحداً يحتوي أكثر مما تحمله أرفف كاملة، في مكتبة أي شخص آخر.

**3- مستقبل الكتاب الإلكتروني:**

ما زال المستقبل يعد بنجاحات للكتاب الإلكتروني وقرائه وربما كنت ممن يسرفون في شراء الكتب ولعلك ممن أولعوا باقتناء الطبعات المذهبة لبعض التصانيف والمؤلفات التي تقوم على إصدارها بعض دور النشر، كل ذلك صحيح نسلم بصواب ميلك إليه. ولكن تخيل للحظة وأنت من عشاق القراءة أو أحد الباحثين أو كنت مسافراً في إجازة لمدة ثلاثة أسابيع بالطائرة أو الباخرة أو القطار وقررت أن تمتع نفسك بقراءة تضيف إلى متعة الإجازة والطواف في البلدان متعة القراءة والتجول بين الأفكار والأذهان ... ترى ماذا ستفعل إن كنت عزمت على إعادة قراءة عبقريات العقاد بأجمعها، أو مجموعة المملوطي بعذوبتها أو استحضار صور المعاني وجمال الصور في حديث أو السحاب الأحمر وأوراق الورد للمبدع مصطفى صادق الرفاعي؟

إنك لا ريب في ورطة إن أردت أن تحمل معك من عمان إلى باريس جميع أوراق الياسمين التي كتب عليها نزار قباني أشعاره أو جميع ذاكرة نجيب محفوظ، ثمة حل لا ريب، تخيل للحظة أنك تحمل حاسوباً بحجم الكف مع شريحة صغيرة عليها البيانات لا يتجاوز عرضها اصبعي طفلك الصغير وعليها جميع مؤلفات من ذكروا، إضافة إلى ابن خلدون وغيره هذا ما تعد به ثورة تقنية الكتاب الإلكتروني ويمتد خيالك إلى حيث يمكنك أن تجمع في شريحة ذاكرة حاسوبك المحمول الصغير أو ما هو أصغر منه من حواسيب بحجم الكف بضعة أرفف من مكتبتك. ليس هذا فقط بل أنك تستطيع أن تصل إلى ما تريد من معلومة محددة بسرعة وذلك عن طريق البرامج التي تصنعها شركات البرمجة

العالمية، لا ريب أنه حلم حقاً ... بيد أن هذا الحلم أوله صناعة واستثمار وآخره سوق وثقافة وقدرات واستثمارات أيضاً.

وعلى هذا يمكن أن تقدر أن ثمة مستقبلاً واعداً جداً نتيجة تقنية المعلومات في أن تأتيك ببغيتك من الكتب والمصادر والمراجع سواء أكنت قارئاً أو باحثاً فقد غدوت اليوم قادراً على أن تدخل مكتبة الكونجرس.

إن مستقبل الكتاب الإلكتروني، والنشر الإلكتروني عموماً يبشر بتطورات مهمة إلا إننا نعود إلى مساحة الحلم وتكاليف تحقيق هذه الرؤى وما تحققه قوانين السوق وثقافة الناس وعاداتهم وأنماطهم في حياتهم وقدراتهم الشرائية.

ثمة لا ريب في العوائق، ما تعوده الناس من ميلهم المعتاد إلى الكتاب المطبوع وتلتقي العوائق مع المخاوف حيث تطل القرصنة برأسها فتضيع حقوق المؤلفين والناشرين، وتقدر شركة ابسوس انسايت للأبحاث:

**(http : // www. Ipsos – Insight. Com)**

في تحليلها لسوق الكتاب الإلكتروني في أمريكا أن القارئ العادي ليس مهيأ لهذا النوع من القراءة ولا يتلاقى ونمط حياته الراهنة. وقد تعود عند القراءة أن يلمس الورق وفضلاً عن أن شركة (بارنز اند نوبل) ناهضت شركات أخرى لتطوير البرامج التي تعين على قراءة النصوص إلكترونياً، بل استثمرت شركات أخرى مثل (جمستار، وفرانكلين) في تصنيع ألواح إلكترونية تقترب من محاكاة عادات الناس في قراءة كتبهم المطبوعة – غير أن هذه التجربة لم تحقق النجاح بسبب كون الألواح ثقيلة وغالية الثمن، ولم يتحقق أمل هذه الشركة في أن تكون أحد أكبر موردي الكتب الإلكترونية في العالم فاكتفت من الحلم بالتوقف عن الحلم والاستيقاظ إلى وقائع الاستثمار وقوانين السوق، لقد جاءت فكرة الكتاب الإلكتروني متأخرة في أسواق عالم النشر ولم تستطع أن تواكبها وكانت قد لقيت الكتب الإلكترونية في سنة 2000 من الحماس ما لقيه كل شيء يتعلق بالإنترنت

فتوقعت شركات الأبحاث مبيعات تقدر بحوالي 250 مليون دولار في عام 2005 وكان هذا بالطبع ضرباً من الخيال الجامع إذ بلغ مجموع ما تم بيعه في الولايات المتحدة سنة 2003 ما يقارب نصف مليون كتاب إلكتروني فقط مقارنة بأكثر من (1.5) بليون كتاب مطبوع وفقاً لتقديرات شركة (ابسوس انسايت)، من ناحية أخرى باعت مؤسسة (بالم ديجيتال ميديا) ألفي كتاب إلكتروني في يوم واحد سنة 2003 ويتوقع أن تبيع حوالي (1.3) مليون كتاب في اثنعشر شهراً.

**4- إطلاق أحدث مكتبة إلكترونية عربية شاملة:**

يعتبر موقع (المكتبة العربية) الإلكترونية أول موقع عربي متخصص في الكتب الإلكترونية العربية فقط دون الكتب الورقية، ويتميز موقع المكتبة الإلكترونية العربية على غيره من مواقع النشر العربي عبر شبكة الإنترنت بكونه مكتبة فعلية تحتوي على إصدارات دور النشر- من جميع أنواع الكتب التي صدرت سابقاً أو حديثاً في جميع المواضيع والاهتمامات من ثقافة وعلوم وسياسة ودين وتاريخ ... الخ.

ويقدم موقع المكتبة العربية الإلكترونية كتباً إلكترونية بصيغة (**e book**) وهي ملفات طبق الأصل عن الكتاب الورقي من ناحية الشكل والتصميم والمحتوى ويمكن قراءة هذه الملفات على أجهزة الحاسوب المكتبية **Pc** والمحمولة **Note book** بالإضافة إلى الأجهزة الكفية **Hand held** وحتى أجهزة الهواتف الحديثة التي تحتوي شاشات عرض كبيرة نسبياً. ويمكن لمستخدم الموقع شراء الكتب بشكلها الإلكتروني عبر بطاقات الدفع المعروفة ويقدم الموقع للمستخدم أدوات بحث متطورة بطرق قياسية ومتعددة (عنوان – مؤلف – ناشر – موضوع - ... الخ).

بالإضافة إلى لائحة مواضيع رئيسية وفرعية تستخدم تقنية مكننة المكتبات المعتمدة عالمياً وبعد الوصول لنتيجة البحث يستطيع المستخدم استعراض الكتب

ورؤية صفحات منتقاة، ومن ثم إضافتها إلى مشترياته وبعد إتمام عملية المشتريات يستطيع المستخدم الدفع بواسطة بطاقات الدفع العالمية ومن ثم يصبح متاحاً له تحميل الكتب على حاسوبه الشخصي ومن ثم قراءتها. أصبح القارئ العربي الموجود في أي مكان من العالم قادر على متابعة كل ما هو جديد من منشورات وإصدارات كتب عربية ولن يضطر المستخدم لانتظار متأخرات البريد وتكاليف الشحن الزائدة. فتكاليف الكتب ستصبح أقل والقيمة المضافة في الكتاب الإلكتروني أعلى وسيتمكن المستخدم من إضافة تعليقاته على نص الكتاب الإلكتروني ويمكن للمستخدم قراءة الكتاب بدون أن يكون متصلاً بشبكة الإنترنت ويستطيع المستخدم حمل مكتبته معه في السفر على حاسوبه أو إعادة تحميل كتبه من خلال الصفحة الخاصة به على موقع المكتبة العربية الإلكترونية أن الخصائص المقدمة من الناشر هي أساس تحديد الحقوق التي يمتلكها القارئ على الكتب الإلكترونية فالناشر يحدد حق القارئ بطباعة كل أو جزء من الكتاب والناشر أيضاً يسمح أو لا يسمح للقارئ بعمليات القص واللصق الإلكترونية. أن حقوق الناشر والمؤلف عبر التقنيات الحديثة محمية بشكل مطلق في حالة الكتاب الإلكتروني مقارنة مع حالة الكتاب الورقي.

**من ينشر الكتب الإلكترونية؟**

إن أول المهتمين بطريقة النشر الإلكتروني للكتب هي دور النشر الأكاديمية والتجارية. فأول اسم قد يتبادر للذهن هي قوقل ومشروعها، قوقل للكتب وأيضاً مشروع اتحاد المحتوى المفتوح **Open content Alliance** و **Netlibrary** و **Questia** وغيرها.

أما في الحرم الجامعي فنجد أن هناك بعض الجامعات التي قامت ببيع الصيغة الإلكترونية من الكتب الأكاديمية لطلابها وذلك نظراً لارتفاع سعر الكتب

المطبوعة حيث يأتي الطالب لمركز بيع الكتب مع جهازه المحمول ويعمل على تحميل نسخة من الكتاب تعمل لفترة معينة.

**ما هي عيوب الكتب الإلكترونية؟**

قد يكون من أهم عيوب الكتب الإلكترونية هو توفرها بصيغتها الرقمية مما قد يسبب في انتهاك لحقوق الملكية الفردية (**copyright**) فإمكانية توزيع ونشر الكتاب على الشبكة لا تعتبر عائقا للبعض، كما أن بعض الكتب التي تسمح لقرائها بتعديل محتواها قد تتسبب في تحوير الأفكار الرئيسية لصاحب الكتاب ونسبتها لغيره.

كما أن هناك عيب رئيسي في الكتب الإلكترونية وهو أن الصيغة الإلكترونية تحل محل الصيغة الورقية وميكانيكية التعامل معها كما أن القراءة لساعات طويلة من جهاز إلكتروني يسبب إجهاد للعين.

**برمجيات وعتاد الكتب الإلكترونية:**

بالطبع هناك برمجيات مخصصة لقراءة الكتب الإلكترونية منها ما هو معروف ومنتشر بكثرة ومنها ما هو مخصص إما لصيغة معينة أو جهاز معين من هذه البرمجيات المتصفحات سواء أكانت فاير فوكس ام انترنت اسكبلورر ام غيرها وذلك لقراءة الكتب بصغية هتمل **HTML**. وأيضاً هناك برنامج اكروبات ريدر لقراءة الملفات بصيغة **PDF** أما الكتب بصيغة **CHM** فتأتي مع قارئاتها المدمجة مع نظام ويندوز.

هناك أيضاً صيغ غير معروفة ولكنها بدأت تظهر للسطح مثل صيغة **DJVU** والذي اشتهر بقدرته الكبيرة على تقليل حجم الكتب الممسوحة بالماسح الضوئي والتي خزنت على هيئة صور.

كما أن هناك برمجيات مفتوحة المصدر وبإمكانيات متعددة مثل ربط قراء الكتاب بحلقة نقاش أو تبادل التعليقات بين القراء حول مقطع معين من الكتاب أو حق الدردشة الآنية. من هذه البرمجيات برنامج **dotreader** والذي يمكن تثبيته مثلاً في معمل المدرسة أو الكلية لتكوين مجموعات مهمة في كتاب معين.

أما بالنسبة للعتاد فأول عتاد معروف هو جهاز الحاسب التقليدي أو جهاز الجوال أو المساندات الشخصية **PDA**. أما إذا أردت أجهزة أكثر تخصصاً فهناك جهاز قارئ سوني **sony reader** وقارئ **Irexiliad** – 100.

ويمكن الإطلاع على المزيد من قارئات الكتب الإلكترونية من هنا.

تقنية الورق الإلكتروني والتي تستخدم في قارئ سوني و **Irex** تجعل القراءة مريحة أكثر وبحسب التجارب فقد أمكن استخدام الجهاز لهذه التقنية لأن تحل محل الورق في كثير من الحالات ويمكنها أن تكون مفيدة أكثر للبيئة إذ لا ورق يستهلك = لا شجر يقطع.

**الكتاب الإلكتروني والمكتبة الإلكترونية:**

الكتاب وعاء الفكر الإنساني، وإدارة الحضارة والثقافة والعلم والتطوير. فهو يختزن بين دفتيه ثمرات العبقرية والإبداع، وينقلها من جيل إلى آخر، في رحلة طويلة تعود في بدايتها إلى الجهود البشرية المبكرة في ابتكار الحرف وقد ظل الكتاب طوال نحو ستين قرناً من التاريخ الإنساني رمزاً للعقل والتفكير ثم أصبحت المكتبة مؤسسة تقوم على رعاية الكتاب وتكريمه وتقديمه للناس وفق قواعد التنظيم والتصنيف والفهرسة والتسويق وكان عصر الطباعة وتصنيع الورق قد منح الكتاب سيادة مطلقة في ميدان النشر والتعليم والإبداع الفكري. واليوم يجد الكتاب المطبوع نفسه مهدداً من قبل الأدوات الإلكترونية ومحاصراً فإن المعلومات الرقمية ولم يكن أمامه سوى التعايش مع هذا الواقع الإلكتروني والتعامل مع معطياته ومن هنا جاء مصطلح (الكتاب الإلكتروني **Electronic**

**Book** ) وثم (المكتبة الإلكترونية **Electronic Library**) وهما مصطلحان ينتميان لعصر سابق، بيد أنهما استعارا الصفة الإلكترونية من العصر الجديد.

هل يمكن للكتاب الذي ولد في بيئة فعل الكتابة وبياض الورقة وحب القلم أن يكون إلكترونياً؟! ... وهل ثمة مكتبة بدون كتب؟! ... وما الذي تبقى من نفوذ الكتاب وسطوته على العقل في ظل وميض الشاشة؟ وما دور المكتبة الرقمية في نشر وتداول المعلومات؟ ... ما دور المؤلف والناشر وما حقوقهما في ظل وفرة المعلومات الإلكترونية؟

تساؤلات تستحق التأمل، هي غيض من فيض العالم الرقمي، الذي يغمر حواس الإنسان ويفتح أمامه آفاق المستقبل بلا حدود أو قيود.

**مستقبل الكتب الورقية يعلن غموضه:**

لو أن شخصاً ما أخبرك قبل خمسين عاماً أن الكتاب كما نعرفه سيصبح بالياً ولا حاجة له في يوم من الأيام. لظننت على الفور أنه يمزح. لكن إذا ما حدث هذا اليوم فلا بد أنك ستفكر جدياً في الأمر.

مع شيوع أجهزة الكمبيوتر باتت فكرة الكتاب الرقمي واقعاً ملموساً بالنسبة للعديد من الجامعات في أمريكا وأنحاء العالم. إذ تدرك هذه الجامعات أن الطلاب أكثر التصاقاً بالإنترنت، وأنهم يفضلون شاشات الكمبيوتر للإطلاع على الكتب بدلاً من السير بين رفوف الكتب لمعاينة ما يريدونه واستجابة لهذا التحول النوعي يختار العديد من الجامعات رقمنة مكتباتها.

وبدلاً من الذهاب إلى المكتبة فعلياً والبحث عن كتاب في الفهرس ثم استعارته بات من الممكن بالنسبة لهم أن يبحروا عبر الموقع الإلكتروني للجامعة وبات بإمكانهم الحصول على نسخة رقمية منه على شاشات الكمبيوترات الخاصة بهم في الغالب وقد أصبح بإمكان جميع المستخدمين من كافة أنحاء العالم الإطلاع

على كتب ليس باستطاعتهم الإطلاع عليها وقراءتها سابقاً لكن عبر الإنترنـت أصـبحت متاحة.

كما أنه بإمكـان الـراغبين بـالإطلاع عـلى مخطوطـات نـادرة ووثـائق وصـور وخـرائط جغرافية ومقالات إطلاع عليها بمجرد نقرة على فأرة الكمبيوتر.

لم يعد استخدام أجهزة الكمبيوتر في الفصول المدرسية مجرد بدعة فقط، فقد نجحت المدارس الأمريكية منـذ منتصـف التسـعينات في وضـع جهـاز كمبيـوتر في كـل فصـل وقامت الكثير من المكتبات فعلاً بتحويل الفهارس القديمة إلى فهارس إلكترونية. ومـع ذلك فإن نشر كتب تعليمية رقمياً فكرة حديثة وما زالت تثـير العديـد مـن المخـاوف حيث يشعر بعض أمناء المكتبات بالقلق من أنه لن تكون هناك حاجـة للمكتبـات أو للكتب المطبوعة إذا ما تـم تـوفير محتويـات المكتبـات كاملـة وبصـورة رقميـة إلا أن البعض الآخر يعتقدون أن الكتب الرقميـة قـد تسـهم فعـلاً في إحيـاء نظـم المكتبـات التقليدية وأن عملية البحث عن كتاب عـبر شـبكة الإنترنـت قـد تـدفع النـاس فعـلاً لزيارة المكتبات.



# الفصل الثامن

## النشر الإلكتروني في الوطن العربي

# النشر الإلكتروني في الوطن العربي

في ظل زخم التطور التكنولوجي الحالي الذي يؤثر على العالم أجمع، لا نستطيع أن ننكر أهمية هذا التطور بالنسبة للوطن العربي سواء علمياً او تعليمياً أو إعلامياً وخاصة فيما يتعلق بالنشر الإلكتروني الذي أصبح الوسيلة الأكثر انتشاراً لإيصال المعلومة بأسهل الطرق الممكنة للمستفيدين والباحثين عنها[34].

مع الإشارة إلى أن الوطن العربي له خاصية في تقبل التكنولوجيا الخاصة بالنشر الإلكتروني والعمل بها لتلحقه بركب الحضارة والتطور الذي يزدهر في كل لحظة في الدول المتقدمة بهذا المجال، وذلك لوجود الكثير من المشاكل المتعلقة بجوانب الحياة المختلفة كالاقتصادية والاجتماعية والتعليمية والسياسية والإعلامية... الخ.

وكذلك المشاكل الخاصة في إنتاج وتوزيع المعرفة وبثها لمختلف شرائح المجتمع، إذ نعاني من نقص كبير في إمكانياتها ومواردنا المادية والبشرية، والتي تعتبر الأسس التي تكرس لإنتاج المعلومات والتكنولوجيا بنفس الوقت، وكذلك تطوير صناعة المعلومة (الكتاب) وطرق تسويقها ونشرها. لذلك فإننا سوف نبحث هذا الفصل في مبحثين، يتضمن المبحث الأول مشكلات النشر الإلكتروني في الوطن العربي، ويتضمن المبحث الثاني أهم الإجراءات الواجب على المكتبات العربية اتخاذها لمواجهة التحديات التكنولوجية الحديثة.

---

( [34] ) خالد عبده الصرايرة، النشر الإلكتروني وأثره على المكتبات ومراكز المعلومات، دار كنوز المعرفة، عمان، ص 131 - 133.

## مشكلات النشر الإلكتروني في الوطن العربي

لا يخفى الدور الذي يلعبه الكتاب أو المعلومة على المجتمعات بشكل عام وعلى جميع أفرادها بشكل خاص من مساعدة في التطور والتقدم الثقافي والحضاري والتواصل العلمي وبناء صروح الحياة الفكرية والثقافية والنهوض بالمجتمعات نحو التطور التكنولوجي وبالتالي تحديث المجتمع.

ويساهم النشر الإلكتروني بذلك بشكل كبير إلا أن الوطن العربي يواجه مجموعة من المشاكل في الأخذ بالنشر الإلكتروني. وسوف نبحث هذه المشاكل تباعاً في المطالب التالية:

### المطلب الأول: مشكلة الأمية واللغة

تعد مشكلتي الأمية واللغة من أهم المشاكل التي تواجه الوطن العربي في عمليات النشر الإلكتروني، ولذلك سوف نوجزها بالتالي:

### أولاً: مشكلة الأمية

تعتبر الأمية مشكلة اجتماعية كبيرة في هذا العصر خاصة في وطننا العربي، في الوقت الذي أصبح التطور التكنولوجي يدخل جميع مجالات حياتنا، وما زلنا نحارب عدم معرفة القراءة والكتابة من عدد ليس بالقليل من أفراد المجتمع. وهذا ينعكس بدوره على سوق النشر ومعدلات بيع الكتب ومدى القوة الشرائية للمواطنين مما يؤثر على تطور صناعة الكتاب[35]. وبالإضافة إلى مشكلة الأمية (عدم معرفة القراءة والكتابة) هناك أيضاً الأمية التكنولوجية التي إن وجدت بالدول المتقدمة إلا أنها منتشرة بشكل كبير في الوطن العربي، وهي تعني عدم معرفة طرق استخدام الأجهزة الحديثة في الحصول على المعلومة كالكمبيوتر

(35) د. مجيبل المالكي، اتجاهات حديثة في مجال علوم المكتبات.-عمان، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2002، ص 375.

والفيديو ديسك ... الخ، بالإضافة إلى عدم استيعاب وفهم مصطلحات التكنولوجيا الحديثة(

## ثانياً : مشكلة اللغة

تعد اللغة وسيلة الاتصال بين الأفراد ونقل الأفكار والمشاعر، وبالتالي فالعلاقة وثيقة بين اللغة وعمليات النشر الإلكتروني، ذلك أن النشر هو وسيلة إيصال المعلومة والأفكار والمعرفة لأفراد المجتمع، ولأن النشر ليس إلا مرحلة ابتدائية لتواصل أوسع نطاقاً ليشمل الكتابة وما بعدها حيث يمتزج المكتوب مع المسموع والمرئي مع صور ثابتة أو متحركة ليكون رسالة اتصالية كثيفة المعلومات.

ومن المهم معرفة اللغة التي سوف ستم بها النشر حيث نجد أن اللغات الأجنبية هي المسيطرة حالياً كالإنجليزية والفرنسية على الإنتاج العلمي والثقافي[36]. مما أدى إلى عزوف الكثير من الكتاب والمؤلفين والعلماء في الوطن العربي عن الكتابة والنشر باللغة العربية، لأن المستفيدين أو طالبي المعرفة غالباً ما يلجأوون إلى الحصول عليها باللغات الأجنبية لاعتقادهم بأنها أكثر دقة وصحة، وكذلك لقلة الدعاية والإعلان للكتب العربية مما يؤدي إلى صعوبات في تسويقها، الأمر الذي يدعو الكتاب والمؤلفين العرب للتأليف باللغات الأكثر انتشاراً.

## المطلب الثاني: المشكلة الاقتصادية

نعلم أن الكتاب هو الأساس الذي يبنى عليه وجود النشر الإلكتروني، ويواجه مشاكل جمة في الوطن العربي، وهذه المشاكل إما أن تكون داخلية أو خارجية، لذلك سوف نناقشها كما يلي[37]:

( [36] ) د. مجيبل المالكي، اتجاهات حديثة في علوم المكتبات، مرجع سابق، ص 365.

( [37] ) خالد عبده الصرايرة، مصدر سابق، ص 135 – 137.

**أولاً: المشاكل الداخلية**

إن قلة الراغبين في الإطلاع على الكتاب أو اقتصار الإطلاع على طلبة الجامعات وأفـراد المؤسسات العلميـة أدى إلى قلـة عـدد النسـخ المطبوعـة وتضـاعف نفقـات الطباعـة وبالتالي ارتفاع أسعارها وارتفـاع الأسـعار يعتـبر مـن أهـم المشـاكل التـي تـبرز إثنـاء الترويج للكتاب العربي خاصة بتوافر البطالة والتضخم في الأسعار مما يـدفع الكثـيرين من الاستغناء عن شراء الكتب والتوجه لإشباع الحاجات الأساسية للمعيشة.

**ثانياً: المشاكل الخارجية**

نلاحظ أن الكتاب العربي خارج حدود البلد الأصـلي غالبـاً مـا يبـاع بأسـعار مضـاعفة وذلك نتيجة لما يضاف على سعرها الأصلي مـن تكـاليف النقـل والشـحن والإجـراءات الجمركية وفروق العملة، مـما يـؤدي إلى تقليـل الإقبـال عليهـا وبالتـالي تـأخير بيعهـا وإتلافها.

ويترتب على وجـود هـذه المشـاكل الاقتصـادية التـي تواجـه النشرـ العـادي مشـاكل اقتصادية تواجه النشر الإلكتروني وهي:

أ- تحديد التسعيرة بالنسبة للمواد الإلكترونية التي يتلقاها المستفيد مبـاشرة مـن الناشر أو المؤلف.

ب- ضعف الهياكل الأساسية لتكنولوجيا المعلومات كشـبكات الاتصـال والقـواميس والموسوعات وهذه تحتاج لمبالغ كبيرة لتطويرها.

ت- النقص الشديد في العمالة المدربة على استخدام الأجهزة الإلكترونيـة والاعـتماد الكبير على الخبرات الأجنبية وغالباً ما تتطلب هذه الخـبرات مبـالغ هائلـة للعمـل في الوطن العربي أو تدريب العمال العرب، عدا عن انتقال الخبرات المتوافرة مـن الـدول العربية الغير النفطية إلى الدول النفطية.

ث- قيام أكثر من دولة عربية بذات الجهد في مجال المعلومات مما يجعله مكرراً ويزيد من أعباء العمالة والوقت والمال في تقديم خدمات المعلومات.

ج- الأساس الذي يبنى عليه وجود المعلومة في بعض الأحيان كإجراء الدراسات والتجارب هو المال، بحيث تحتاج إلى ميزانيات كبيرة أحياناً ولضآلة أو فقر بعض ميزانيات الدول العربية، لا تتوافر هذه الدراسات والتجارب مما يؤدي لتخلف جزئي بنقل التكنولوجيا.

**المطلب الثالث : مشكلة نقص الأجهزة**

تتفاوت دول الوطن العربي سفي إمكانية توفير الأجهزة الإلكترونية الحديثة التي تمكن من إجراء النشر الإلكتروني للمعلومات، حيث نجد أن الدول النفطية وإن استطاعت توفير هذه الأجهزة إلا أن غالبية الدول العربية لا تستطيع توفيرها، وذلك لأنها لا تملك الإمكانيات المادية الكبيرة التي تتطلبها أثمان هذه الأجهزة، مما يؤدي إلى نقص في توفيرها وبالتالي النقص الشديد في نشر المعلومات[38].

ونجد أن بعض الدول وإن استطاعت بمساعدات خارجية من دول أو منظمات دولية كاليونسكو أو الوايبو، إلا أنها لا تستطيع مجاراة ومتابعة التطور المتتابع للأجهزة الإلكترونية، حيث أنه في فترات متقاربة نجد ظهور أجهزة حديثة وأدوات أساسية في مجال صناعة المعلومة مما يثقل كاهل هذه الدول في شراء الأجهزة الحديثة وبالتالي التراجع عن متابعة هذا التطور هذا من جهة ومن جهة أخرى نجد أن الكثافة السكانية المكتظة لبعض الدول تمنع تغطية وشمول التطور التكنولوجي لجميع أفراد مجتمعها بل للفئات الأساسية منها كطلبة المدارس.

( [38] ) د. أبو بكر الهوش، التقنية الحديثة في المعلومات والمكتبات، مرجع سابق، ص 24.

**المطلب الرابع: مشكلة الحماية القانونية للمؤلفات**

إن نشر المعلومات والمؤلفات بالطرق الإلكترونية الحديثة يفسح المجال أمام الملايين بل المليارات من الأفراد الإطلاع عليها والاستفادة منها، عدا عن إمكانية إرسال ونقل المعلومات من مكان لآخر بكل سهولة ويسر ودون وجود رقابة مما يجعلها أكثر عرضة للسرقة أو النسخ أو النقل دون معرفة الفاعل، مما يؤدي إلى عزوف الكثير من المؤلفين عن نشر مؤلفاتهم بهذه الطرق[39].

لذا نشأت فكرة حفظ حقوق المؤلفين من خلال معاهدات دولية وقوانين وضعية داخلية تتضمن عقوبات رادعة مع إيجاد بعض الدول المتقدمة نيابات عامة متخصصة في هذا النوع من الجرائم ومتابعة مرتكيبها والقبض عليهم وتطبيق العقوبات المنصوص عليها سواء في الاتفاقيات الدولية أو القوانين الوضعية الداخلية.

وأثناء متابعة ومراقبة الدول المتقدمة لحقوق مؤلفيها ومعاقبة المعتدين عليها بأقصى العقوبات نجد أن الوطن العربي ما زال في بداياته بهذا المجال حيث يجد صعوبة بالغة في حماية حقوق مؤلفيه، فهناك الكثير من عمليات الاختراق لمواقع تخص الدول بحد ذاتها ولا تستطيع الدولة الدفاع عن مواقعها فكيف تحافظ على حقوق مؤلفيها، وبالرغم من ذلك فلا بد من الإشارة إلى أن دول الوطن العربي تبذل أقصى الجهود الممكنة للمحافظة على حقوق مؤلفيها وذلك من خلال التوقيع على الاتفاقيات الدولية المتعلقة في هذا المجال وتطبيقها من جهة وإصدار القوانين الخاصة بحماية الملكية الفكرية من جهة أخرى.

---

( [39] ) خالد عبده الصرايرة، مصدر سابق، ص 138 – 139.

## أهم الإجراءات الواجب على المكتبات العربية اتخاذها لمواجهة التحديات التكنولوجية الحديثة

في ظل التطور والتقدم وبوجود مشكلات جمة تواجه الوطن العربي بشكل عام والمكتبات بشكل خاص - مصادر المعلومات في مجتمعاتنا - لتستطيع مواكبة الدول المتقدمة فيما تصل إليه من تكنولوجيا حديثة في توفير المعلومات فإنه يقع على عاتقها اتخاذ مجموعة من الإجراءات لتطور من ذاتها وتوفر لروادها ما يصبون إليه، لذلك سوف نبحث هذه الإجراءات في المطالب التالية[40]:

**المطلب الأول: تهيئة البنية التحتية المناسبة للعمل بالتكنولوجيا الحديثة:**

حتى تستطيع مكتباتنا العربية أن تكون جزءاً فعالا في توفير المعلومة لطالبيها وأن تساهم بالمشاركة الجادة في طرح الحلول لقضايانا التكنولوجية الخاصة بالنشر الإلكتروني لتحدث نقلة نوعية في مهمتها فلا بد أن تهتم ببنيتها التحتية للقيام بعملها، ويتوافر ذلك من خلال:

**أولاً:** توفير الأجهزة الإلكترونية كالحواسيب.

**ثانياً:** عمل شبكات محلية واشتراك في الإنترنت.

**ثالثاً:** تغيير فلسفة ومفهوم التعامل مع مصادر المعلومات الإلكترونية الجديدة للاستفادة منها بأكبر قدر ممكن.

**رابعاً:** تدريب العاملين في المكتبات لتكون طاقات بشرية مؤهلة قادرة على استعمال الأجهزة الإلكترونية وكيفية الحصول على المعلومات من الإنترنت والانتقال من موقع لآخر وإجراء التزويد للمستفيدين بالمعلومات، وكذلك القدرة على التعامل مع الفهرسة والإعارة وخدمات المعلومات والمراجع.

---

( 40 ) خالد عبده الصرايرة، مصدر سابق، ص 140 - 143.

**خامساً:** تنظيم مقتنيات المكتبات وفق أحدث نظم التصنيف والفهرسة المعتمدة دولياً وتعميم هذه الأنظمة على جميع المكتبات لتلتزم بتطبيقه.

**المطلب الثاني: التعاون بين المكتبات العربية**

ويكون تنشيط هذا التعاون باتخاذ الترتيبات اللازمة مثل:

**أولاً:** توجيه مصروفاتها لاستكمال بنيتها الاتصالية، بهدف الربط الآلي فيما بينها ليكون بأكثر من دولة[41].

**ثانياً:** استفادة كل مكتبة من الخبرات الموجودة في مكتبات أخرى بالدولة ذاتها، أو بدول أخرى وخاصة المكتبات الجامعية.

**ثالثاً:** تنشيط التعاون بين المكتبيين واختصاصي الحواسيب لتهيئة كوادر متخصصة بتقديم خدمات المعلومات بدقة.

**رابعاً:** تبادل المصادر والمعلومات بشكل فعلي وليس فقط التحدث دون الفعل وذلك ببناء شبكات المعلومات في مختلف المجالات.

**خامساً:** عقد الاتفاقيات بين المكتبات في مجالات الإعارة وتبادل المطبوعات والمعلومات وصور المخطوطات والوثائق.

**المطلب الثالث: عدم الوقوف عند حد الاشتراك بقواعد المعلومات الإلكترونية**

ويكون ذلك من خلال:

**أولاً:** الاستفادة من التكنولوجيا لنكون منتجين للمعلومات لا مستهلكين.

**ثانياً:** بناء قواعد معلومات لفكرنا العربي وبثها عبر الإنترنت.

---

( [41] ) طارق محمود عباس، المكتبات الرقمية وشبكة الإنترنت.- القاهرة: مكتبة الأصيل للنشر والتوزيع، 2003، ص 116.

**ثالثاً:** توفير الأطر اللازمة لتعميق التفكير حول المفاهيم الحديثة لإدارة المعلومات وذلك بإصدار فهارس عالمية وقومية ومحلية متخصصة.

**رابعاً:** القيام بالبحوث والدراسات و إصدار المطبوعات والمؤلفات والدوريات والنشرات.

**خامساً:** بناء بنوك معلومات من داخل الوطن العربي حتى تعبر عن مجتمعنا ولتكون موضوعية وليس عرضه للأهواء السياسية والاتجاهات الفكرية.

**المطلب الرابع: خلق الوعي الاجتماعي بين أفراد المجتمع بقدرات المكتبات الحديثة**

لتستطيع المكتبات التقدم في المجال التكنولوجي وتطوير نفسها فلا بد من وجود مستفيدين على قدر من الإطلاع والمعرفة وحب البحث ليكون دافعا أمام المكتبات بتوفير الفائدة القصوى لهم، ويجب هنا إطلاع المستفيدين على إمكانية هذه المكتبات ويكون ذلك من خلال[42]:

**أولاً:** التعاون مع الجهات الإعلامية كالتلفزيون والصحف والإذاعة ودور النشر للتعريف بأهم وسائل الحصول على المعلومة التي تقدمها المكتبات.

**ثانياً:** إقامة المعارض واللقاءات والندوات والمحاضرات والدورات العلمية.

**ثالثاً:** إقامة نشاطات ورحلات علمية لنشر تكنولوجيا المعلومات الحديثة بين المواطنين.

**رابعاً:** إدخال الوسائل الحديثة في النشر الإلكتروني وطرق الحصول على المعلومات في مناهج التعليم والمناهج التربوية المختلفة.

---

([42]) خالد الصرايرة، مصدر سابق، ص 144 – 146.

**خامساً:** إصدار مجلات متخصصة في المكتبات تلم بجميع الوسائل الحديثة التي تدخل المكتبات وتوفر للمستفيدين إمكانية الحصول على المعلومة بكل سهولة ويسر.

**سادساً:** الإسهام مع الجهات الرسمية والإدارية بتثقيف موظفيها في هذه النواحي وإعطائهم الدورات التدريبية لمواكبة هذا التطور.

وإذا ما اتخذت المكتبات العربية الإجراءات السابقة فإنها سوف تكون في منافسة مع المكتبات العالمية في مجال توفير المعلومات ومواكبة التطور مع مراعاة جميع الإيجابيات التي تنتج عن ذلك من الاهتمام بالفكر والمفكر العربي. وتوفير جميع حاجات المستفيدين من معلومات سواء عربية أو أجنبية وعدم جعل فكر المواطن العربي عرضة للأفكار الداخيلة المغرضة التي يحاول الغرب بكل جهده نشرها في مجتمعاتنا وتركيزها في عقول أبنائنا ، مما يبني جيلا يفتخر بأمته وهويته وتاريخه قادرا على بناء مستقبله على أساس متين والنهوض بدولنا العربية سياسياً واقتصادياً وثقافياً واجتماعياً.

### المطلب الخامس: واقع النشر الإلكتروني العربي

لن نجد ناشراً واحداً بين آلاف الناشرين العرب قد انتقل بشكل كامل من استخدام الورق والطباعة وسيارات التوزيع في نشر الكتاب والصحيفة والمجلة إلى النشر الإلكتروني متعدد الوسائط، وإن كان العديد من هؤلاء الناشرين قد بدأ يدخل بالفعل حلبة النشر الإلكتروني. وكذلك هناك مؤسسات نشر عربية تصدر أو تنشر أعمالاً ثقافية وفنية على اسطوانات مدمجة، وسوف تشهد السنوات القليلة القادمة مزيداً من اتساع رقعة النشر الإلكتروني العربي على شبكة الإنترنت وما يصاحبه من انخفاض في حجم النشر الورقي لمنتجات الثقافة العربية، وعلى أن إيقاع حركتنا في اتجاه التواجد النشري على شبكة الإنترنت لا يزال أبطأ بكثير

من أن يلبي الحاجات المتزايدة إلى وضع معطيات ثقافتنا وإبداعاتها المختلفة على هذه الشبكة العالمية، نروجها ونسعى لترجمة ما يمكن ترجمته منها والمساهمة في توفير كل السبل لنشر لغتنا العربية في العالم عبر حضارة الإنترنت، وما زال أقل بكثير من أن يلبي حاجات القارئ العربي في المهاجر المختلفة في أمريكا وأستراليا وأوروبا من الزاد الثقافي والإبداعي لثقافتهم الأم.

إن الإسراع في دخول النشر العربي الإلكتروني سيحقق لثقافتنا ولغتنا نقلة نوعية هائلة، من حيث وضعها في موقع الثقافات العالمية السائدة الآن، ويفتح أمامها فرصة التلاقي والتفاعل مع حاملي تلك الثقافات من جانب، ومن جانب آخر يعيد ربط الملايين من المهاجرين والمغتربين العرب والمسلمين في العالم بثقافتهم العربية والإسلامية، وينمي من خلالهم حركة ثقافية وفكرية عربية في مواطنهم الجديدة، ويكسر حاجز الجهل المطبق الذي تعيشه شعوب وأمم الأرض حول ثقافتنا العربية.

ومن الأمثلة على المجلات العربية التي دخلت النشر الإلكتروني مجلة (العربي) وكل مطبوعاتها في شبكة الإنترنت لوضعها في متناول قراء العربية في كل أنحاء العالم مساهمة في بناء وترسيخ موقع للثقافة واللغة العربية في عالم النشر الإلكتروني وعولمة الثقافة[43].

## مستقبل النشر الإلكتروني [3]

اهتم الإنتاج الفكري في تخصص المكتبات بمستقبل النشر الإلكتروني، فقلما نجد عملاً منشوراً كتاباً أو بحثاً قدم في مؤتمر أو مقال نشر في دورية إلا وقد

(43) سليمان إبراهيم العسكري، عالمنا العربي ومستقبل النشر الإلكتروني - موقع الكتروني - www. .. htm13/ray/01/01/ 2001Albayan. com. Ae/albayan/

2- حسن عبد الرحمن الشيمى، 1991، 16 - 17).

3- النشر الالكتروني/السيد السيد النشار .الاسكندرية:دار الثقافة

خصص جزء ولو يسيراً لعرض رؤيته المستقبلية لصناعة النشر الإلكتروني، ومن أبرز الذين اهتموا في كتاباتهم بمستقبل النشر ونظم المعلومات، ولفرد لانكستر **Lancaster** الذي شُغل بقضية التحول اللاورقي لوسائط المعلومات ونظمها، وذلك منذ نهاية السبعينيات، فقد نشر في عام 1987 بحث بعنوان "نحو نظم اللاورقية للمعلومات "**Taward Paperless Information System**"، وضع فيه تصوره للكيفية التي ستحل بها التكنولوجيا الحديثة للمعلومات للنشر اللاورقي محل المطبوع، ولم يكن لانكستر هو الوحيد الذي اهتم بالمستقبليات في مجال النشر في العقود السابقة، وإن كان هو أشهرهم على الإطلاق، ولكن هناك أيضاً كيميني **Kemeny**، وليكليدر **Lichlider** وعموماً يمكن تحديد العديد من الظواهر التي يعكسها أدب الموضوع لمستقبل النشر الإلكتروني، من ذلك في عام 1983 توقيع برايس **Price** أن الإنتاج الفكري الأولي سوف يفضي على الإنتاج الثانوي المتمثل في الأدلة والكشافات والمستخلصات وذلك لأن الإنتاج الفكري الأولي أصبح ينتج في شكل قابل للقراءة الآلية، وأصبح من الجائز في ظل توافر الوسائط الإلكترونية لا سيما الأقراص المليزرة إتاحة النصوص الكاملة والاستغناء عن التعامل مع المصادر الثانوية (**Price**, 1983 – 3 – 15) إلا أن ما يكتنف نظم استرجاع النص الكامل من مشكلات قد جعل توقع برايس صعب التحقيق بصورة كاملة بدليل بعد مرور ستة عشر عاماً بعد هذا التصريح ولا زالت القواعد الببليوجرافية تنشر سواء في الشكل المطبوع أو الشكل الإلكتروني، ولما لا وهى الأدوات التي تعرف المستفيد بما هو متاح من النصوص الكاملة.

هذا من ناحية ومن ناحية أخرى ربطت بعض الدراسات الرؤى المستقبلية للنشر الإلكتروني بالأوعية الإلكترونية المستحدثة، من ذلك يرى ديسمارايس **Desmarais** أن التوسع في نظم نشر الوسائط المتعددة وهي وسائط إلكترونية سوف يقود إلى نظم الواقع التخيلي **Virtual Reality** الذي يقوم على إنشاء

صورة خادعة أو مضللة للبصر تتفاعل مع صور من صنع الحاسب توهم الشخص بأنه يتعامل مع عالم واقعي وليس مجرد برنامج يعمل على أجهزة الحاسب. (**Desmarais**, 1992, 121)، ويؤكد هو ليسنجر **Holsinger** على أن نظم الواقع التخيلي هي أحد التطبيقات المتطورة للوسائط المتعددة الذي يتوقع لها الشيوع والانتشار والنجاح في المستقبل (**Holsinger, Ehik**, 1994, 141). ومن الدراسات التي تناولت الأشكال المستقبلية للنشر الإلكتروني ذلك الفصل الرابع من كتاب (**Peek, Robin P**. 1996) الذي خصص لدراسة الحلقات النقاشية والموسوعة الإلكترونية، والمتحف البيئي كأشكال مستقبلية للنشر الإلكتروني، كما ناقش مدى إمكانية شمول النشر الإلكتروني لبعض أنواع قنوات الاتصال العلمي الأخرى فضلاً عن الدوريات والكتب والأعمال الببليوجرافية، ويخلص إلى إمكانية اختزان، وتوزيع إجمالي الإنتاج الفكري في كل المجالات في شكل إلكتروني غير أن الأمر مرتبط بمحددات أخرى كالتكلفة والإفادة. (**Peek, Robin P**. 1996, **P**. 103 - 121).

وناقش أبراهام وزميله (**Abraham** 1999) مستقبل النشر الإلكتروني من خلال الحديث عن مستقبل الأقراص المليزرة كوسائط للنشر وقرر أنها لفترة كبيرة قادمة ستظل الوعاء الأول المفضل للنشر من قبل الناشرين، وذلك لما تتميز به من خصائص اختزانية واسترجاعية ومالية (**Abraham, Jeff**, 1999).

كما تناولت بعض الدراسات مستقبل النشر الإلكتروني في إطار مشروعات معينة والتي تم تأسيسها من أجل إنتاج وتسويق المنشورات الإلكترونية من ذلك دراسة هنتر (**Kunter, K**, 1994) التي اشتملت على عرض لمشروع كورورد ساج **Red Sage**، وتوليب **Tulip**، وهذه المشروعات استهدفت إنتاج دوريات إلكترونية وتوزيعها على الخط المباشر من خلال شبكات الجامعة والإنترنت -

وقد ناقش هنتر مراحل إعداد هذه المشروعات والتوقعات المستقبلية لها، كما عرض ديخيوس (**Dykhuis K**., 1994) مشروع النشر الإلكتروني الخاص بمركز **OCLC** ومستقبله متوقعاً له الاستمرار والانتشار (**Dykhuis, R**. 1994, **P**. 21).

وقد تناول بايلي **Bailey** لمستقبل تجربة شبكة التربية والبحث القومية **NREN** كنموذج لنظم النشر المباشر المبنى على الشبكات وعرض امكانية إتاحة منتجاتها عبر الإنترنت (**Bailey, Charles W**., 1994, 7 – 16).

هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى اختصت بعض الدراسات بمناقشة التقييس **Standardization** ودروه في تطوير صناعة النشر الإلكتروني وتوفير فرص التبادل بين النظم المختلفة والمشروعات المتعددة في المجال، من ذلك ناقش ماكدونوخ **Mc Donough** لإمكانية استخدام لغة التحديد المعيارية الشاملة **SGMAL** في المستقبل من خلال حديثه عن مواصفة **Us MARC**، كما تناول بك (**Peek, R**. 1998) **B** الخطوات المستقبلية لمعايير النشر والتوزيع الإلكتروني عبر الإنترنت، واستعرض بوري'ر **Boori, R**. 1999 لتوقعات عام 1999 فيما يختص بمواصفات النشر الإلكتروني مؤكداً على الحاجة إلى مواصفات جديدة لتلائم تطورات النشر الإلكتروني.

غير أن أهم تلك الرؤى المستقبلية على الإطلاق نبوءة لانكستر بأن النشر الإلكتروني سوف يحل محل النشر التقليدي وسيختفي الأخير تماماً بحلول عام 2000، ولد بنى لانكستر نبوءته هذه على نتائج دراسة استطلاعية لآراء مجموعة من المكتبيين والناشرين والعاملين في مجال التكنولوجيا الحديثة للمعلومات (**Lancaster** 1980)، وعلى الرغم من أن هذه النبوءة قد طرحت منذ عشرين عاماً. وأنها حددت عام 2000 الذي يتبقى عليه شهوراً قليلة لإتمام هذا التحول إلا أنه لم يحدث، وعلى الرغم من ذلك وجدنا من يسير على منوال

لانكستر من هؤلاء **Whisler** الذي قدم لنا أكثر من عمل في هذا الجانب وهو يعتقد أنه في العشرين عاماً القادمة سوف يحدث تغييراً شاملاً في النشر نحو الإتاحة الإلكترونية (**Whisler, S**, 1996, **P ,A**. 120 – 126).

ومن ذلك التبشير بسيطرة الدوريات الإلكترونية على سوق النشر وتحول الدوريات المطبوعة إلى النشر الإلكتروني وقد اتفقا كل من وودورد (**Wood Word**, 1997)، وميادوس (**Meadows**) على أن السنوات القادمة سوف تشهد تحولاً كاملاً لكل المجالات الدراسية المطبوعة إلى الشكل الإلكتروني.

ويبنيا هذا التطوير على الزيادة المتوالية لنشر الدوريات الإلكترونية من ناحية، ومن ناحية أخرى ما تحققه هذه الدوريات من مميزات لا تتوافر في المطبوعات. أهمها سرعة النشر والوفاء بمتطلبات المستفيدين، وقلة التكلفة وسهولة الإتاحة غير أن هذا التحول سوف يختلف – في رأيهما – باختلاف الحالات الموضوعية، فهذا أسرع تطبيقاً في العلوم والتكنولوجيا من العلوم الإنسانية.

تجدر الإشارة إلى أن هناك بعض الدراسات التي تناولت هذه القضية في إطار المجالات العلمية مثل دراسة ماستروديا (**Mastrodia**) ودراسة يوكم (**Yocum**, 1996) وبعضها لخص بحث مستقبل الدوريات الإلكترونية في المجالات الإنسانية مثل دراسة مادويس (**Maedaus**, 1995)، ودراسة ديجان (**Deegan**, 1996) والكل يتفق في حقيقة واحدة هي أن أمر اختزان وتوزيع إجمالي الإنتاج الفكري في شكل إلكتروني هو أمر وارد لا محالة.

وعلى الجانب الآخر نجد من يؤمن بالدور المتميز للمطبوعات وعدم أفول عصرها، على الأقل في الوقت القريب ومن هؤلاء وانج (**Wang** 1989) حيث استهدفت دراسة له أثر النشر الإلكتروني على النشر المطبوع، وانتهت إلى عدم تأييد ادعاء (**Claim**) لانكستر بأن النظم الورقية سوف تختفي بحلول عام 2000. ( **Wang, Chih**, 1989, 463 – 472).

وعلى الجانـب الثالـث يتوقـع ليـنش **Lynch** إحـداث نـوع مـن التكامـل بـين النشرـ المطبـوع والنشرـ الإلكـتروني سـواء في جانـب الإنتـاج ام الاسـتخدام. ( **See: Peek, Robin**., 1996, (179 - 195).

# الـمصادر والمراجع


1- أبو بكر الهوش، التقنية الحديثة في المعلومات والمكتبات: نحو استراتجية عربية لمستقبل مجتمع المعلومات.- القاهرة: دار الفجر للنشر ،2003

2- أحمد أنور بدر، علم المعلومات والمكتبات.- القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، 1996

3- ألفريد هيسيل، تاريخ المكتبات، تعريب. شعبان عبد العزيز خليفة.- القاهرة: دار الثقافة للطباعة والنشر، (1973م)

4- جورج سارتون، تاريخ العلم، العلم القديم في العصر الذهبي لليونان؛ ترجمة إبراهيم بيومي مدكور وآخرون.- القاهرة: دار المعارف، (1963م)

5- خالد عبده الصرايرة، النشر الإلكتروني وأثره على المكتبات ومراكز المعلوما،ت..-عمان :دار كنوز المعرفة،2007

6- خليل صابات، تاريخ الطباعة في الشرق العربي.- القاهرة:دار المعارف، 1958،

7- ربحي مصطفى عليان، المكتبات في الحضارة العربية الإسلامية.- عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، 1999

8- رجاء ياقوت صالح(مترجم)،صناعة الكتاب بين الأمس واليوم.- القاهرة: مطابع الأهرام،(1977م)

9- سفندال. تاريخ الكتاب من أقدم العصور إلى الوقت الحاضر/ تأليف سفنددال؛ ترجمة صلاح الدين حلمي.- القاهرة: المؤسسة القومية للنشر والتوزيع، (1958)

10- سليمان إبراهيم العسكري، عالمنا العربي ومستقبل النشر الإلكتروني ، موقع إلكتروني

**www.albayan.com.ae/albayan/2001/10/ray/31.htm**

11- السيد النشار ، النشر الالكتروني.- الاسكندرية:دار الثقافة [د.ت]

12- شادي محمود حسن القاسم ، دور النشر الإلكتروني في المكتبات ومراكز المعلومات.- عمان : دار الضياء، 2007

13- طارق محمود عباس، المكتبات الرقمية وشبكة الإنترنت.- القاهرة: مكتبة الأصيل للنشر والتوزيع، 2003

14- الطاهر أحمد مكي، دراسة في مصادر الأدب .- ط2.- القاهرة:دار المعارف بمصر، (1976)

15- عبد اللطيف الصوفي، لمحات من تاريخ الكتابة والمكتبان.- دمشق: دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر، 1987

16- عبد اللطيف صوفي، المكتبات، وحقوق التأليف الرقمية والنشر الإلكتروني: دراسة منشورة في المجلة العربية 3000 عدد (1) شتاء 200 / النادي العربي للمعلومات.- دمشق: النادي ، 2000

17- علي المحافظة، الاتجاهات الفكرية عند العرب في عصر النهضة.- بيروت: الأهلية للنشر والتوزيع، (1975م)،

18- فؤاد قزانجي، المكتبات والصناعة المكتبية في العراق.- بغداد: مطبعة الجمهورية، (1972)،

19- فرانسيس، روجرز، قصة الكتابة والطباعة من الصخرة المنقوشة إلى الصفحة المطبوعة ؛ ،ترجمة أحمد حسن الصاوي.- القاهرة ، نيويورك: مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر، (1969م).

20- لوسيان فافر وهنري جان مارتان، ظهور الكتاب، تأليف لوسيان فافر ، هنري جان مارتان؛ ترجمة محمد سميح السيد.- دمشق: وزارة الثقافة، (1977م)،

21- مجيبل المالكلي، اتجاهات حديثة في مجال علوم المكتبات.-عمان، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع،2002

22- محمد جاسم فلحي،النشر الكتروني.- عمان : دار المناهج،2006

23- محمد عزة دروزة، نشأت الحركة العربية المعاصرة.- صيدا- بيروت:المكتبة العصرية،

24- محمد ماجد حمادة، مقدمة في تاريخ الكتب والمكتبات بيروت:مؤسسة الرسالة، 1996

فهرس المحتويات

ريا الدباس

النشر والمكتبات

تندرج خدمة إصدار الكتب الثقافية، التي تقدمها مديرية الثقافة في أمانة عمّان الكبرى، في إطار سعيها للمساهمة في تنمية ثقافة مجتمع المدينة، بالشراكة مع المثقفين والكتّاب والمبدعين، ومن خلال تحويل هذه الخدمة إلى ما يشبه الصناعة ذات الجودة العالية.

تتوزع منشورات مديرية الثقافة في أمانة عمّان الكبرى على سبعة حقول، هي: الفكر والمجتمع، التربية والأسرة، التاريخ والجغرافيا، الفنون، العلوم، الآداب، المذكرات الوطنية. وتتخذ أغلفة جميع المنشورات إطاراً خارجياً موحداً، فيما يختص كل واحد من حقول النشر السبعة، بلون محدد لأغلفته، من ألوان شعار أمانة عمّان السبعة، التي ترمز إلى الجبال السبعة التاريخية التي قامت عليها مدينة عمّان.

وتُعدّ مديرية الثقافة في أمانة عمّان الكبرى، جهة ناشرة معتمدة، وهي تسعى باستمرار لانتخاب منشوراتها على أساس تلبية احتياجات مجتمع مدينة عمّان في القراءة والمعرفة، والمساهمة في الارتقاء المطّرد بحركة النشر والتأليف في الأردن والعالم العربي.

**مديرية الثقافة/**
**أمانة عمّان الكبرى**







